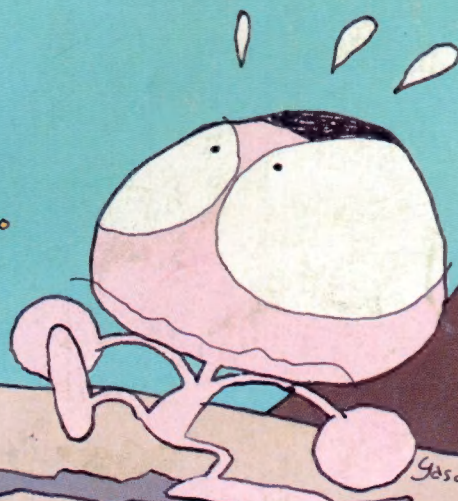
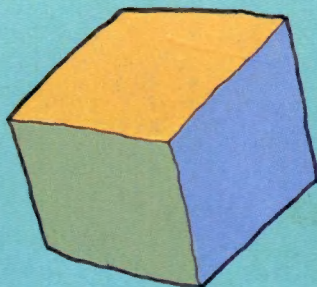
小さな発見大きな感動 育てよう科学の目
地球を守ろう
オゾンちゃん
5年の科学
学習指導要領に対応
社団法人日本PTA全国協議会推薦
学研の学年別月刊科学教材
夏休み号
科学なぜなぜ110番
0120-45-6305
自由研究スペシャル
百聞は実験にしかず
今月は超ウルトラパズル。
60ページをよく読んで
じっくりちょう戦だ!!
夏休みの「自由研究」に役立つ
科学教材
歩く・おどるモーター工作
ジャンピングマシン
ロボ太

夏休み号もくじ

5年の科学

★自由研究スペシャル　百聞は実験にしかず

① この夏キミも大実験！（4ページ）

④ 自由研究 なぜなぜ110番（50ページ）

百聞は実験にしかず

"百聞は一見にしかず"ということわざがある。これは，あることについて人から百回聞くよりも，一回自分で見たほうが，そのことをよく知ることができるという意味だ。

でも，"一見"するよりも，"実験"しちゃえば，もっともっといろんなことがわかる……というわけで，「5年の科学　夏休み号」は"百聞は実験にしかず"の4本立てだ!!

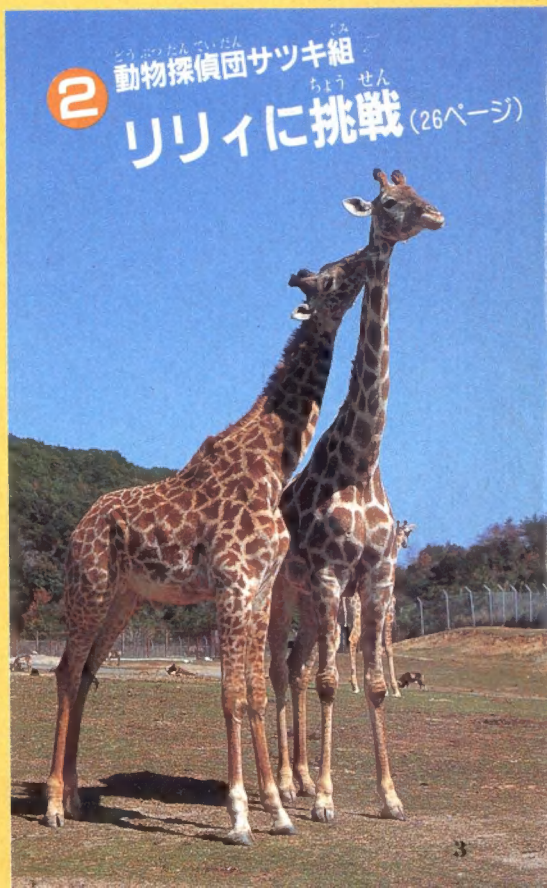
② 動物探偵団サツキ組 リリィに挑戦（26ページ）

③ 今月の教材 ジャンピングマシンロボ太の組み立て方と使い方（36ページ）

この夏キミも

新聞紙の柱で車を支えられるか!?

協力＝中部大学　中部大学工学部教授 吉福康郎　トヨタ自動車(株)　KOMATSU(コマツ)

大実験！

百聞は実験にしかず①

まずは大実験の一本目。

クレーン車で車を引き上げて，新聞紙で作った柱の上にのっけちゃおうという，まさにスケールの“どでかい!!”実験。実験現場には，きんちょう感がみなぎっているぞ!!

柱１本は新聞紙2.5まい分

この柱は，新聞紙 2.5 まい(10ページ)分を強く丸めてセロハンテープでとめただけ。それを数本，あなのあいた木材で上下からはさんで，１個の台を作っているんだ。

写真＝加藤啓介　絵＝大岡龍二

柱100本が1200kgを支えた!!

タイヤを台の中央にのせる。
きんちょうのしゅん間だ!!

実験はさらに続く 52本，44本へ!!

どうやら，柱にはまだよゆうがありそうだ。いったい何本で車の重量にたえられるのか，本数を減らしながら実験をくりかえした。

安全性を考えて，車が完全に台にのっても，つり具は外さないことにしたよ。

車をそ～っとおろし，車とクレーンをつなぐ，つり具を切りはなした。25本の柱で作った台が4個，合計で100本の新聞紙の柱は，1200kgの車がのっても，びくともしなかったよ。

実験は，正確，しん重念入りに!!

●車はミッドシップを使用!!

この実験で使っている車はミッドシップといって，普通の車と比べて，前輪と後輪にかかる重量の差が少ないんだ。柱の限界を正確に調べるのに，もってこいの車だね。

●車の上げ下げは1cmずつ

台に車をのせるといっても，いきなりドン！とのせるわけにはいかない。車の位置，柱の様子を見ながら，クレーンで，ものすごくゆっくりとおろしていくんだ。

●ドラムかんが車の代用

大きな実験の前には，ある程度のデータをとっておくことも必要。200ℓの水（200kg）とドラムかんを使った念入りな予備実験で，台の作り方や実験の進め方を，テストしたんだよ。

なんと!! 柱は32本で持ちこたえた！

しかし…24本で…

◀▲前後の重量バランスを考えて，前が7本，後ろが9本。柱はつぶれなかったぞ！

◀紙の柱が，まるで木材のように折れた!!

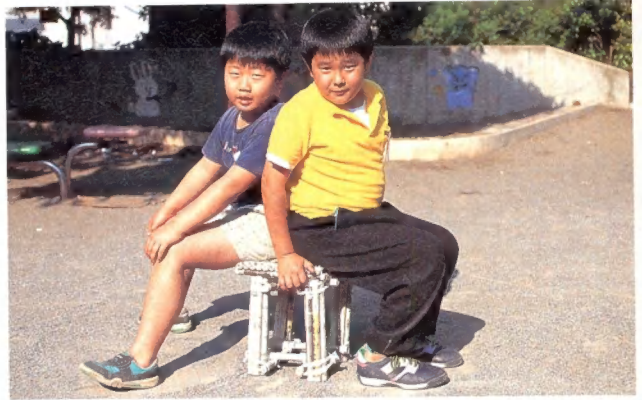
実験結果・最少32本

24本の柱の上に車をのせ始めて間もなく，"ボキッ!!" と大きい音がした。それが紙の柱が折れた音だと気づいたとき，車はすでに，4個のこわれた台の中にしずんでいたんだ。

車を支えることができた柱の数，32本は新聞320ページ分 1部32ページの朝刊で，たったの10日分だ！

ご協力いただいた，中部大学吉福先生(上の列，中央)

新聞紙の柱でイスを作ろう!!

車の実験で，１まいの新聞紙は弱いけれど，それを重ねながら丸めると，ものすごく強くなることがわかったね。
新聞紙の柱でイスを作ってみたよ。これなら簡単に，けっこう丈夫なイスができるから，きみもやってみてね。

強い柱を作ろう

新聞紙だけで強い柱を作るには，新聞をただ丸めただけじゃだめなんだ。車の実験で使った柱の作り方を説明しよう。このイスは，柱を62本使っているよ。まずは，新聞を開いて，４等分したものを用意してね！

①最初は折って，細く平らなしんを作る。

②6cmくらい折ったら，巻き始める。

③１まい巻き終わったら次の紙をはさみこむ。

④10まい巻いたらセロハンテープでとめる。

イスの作り方

7本重ねてテープでとめる。(4組作る)

4本をひもで,写真のように組む。(2組作る)

さらにひもで，しっかりと組む。

ボンドではり合わせて，板を作る。

ボンドがかわいたら，ひもでくくる。

二つを重ねれば，イスのできあがり。

ポンプがなくても

水は高いところから低いところに
流れる。水を下からふき上げるには，
ポンプか何かが必要なはず！
でも，じつはそんなものがなくっ
ても，ふん水ができちゃうんだ!!

このふん水は，とう明の容器とパイプだけ。ポンプなんて使ってないのは一目でわかるけど，水が出るしくみ，きみにわかるかな？

50分も出っぱなし!!

まん中の容器がからになって,下の容器が満水になるまで約50分。その間，ふん水は置いておくだけで,ずっと水をふき上げていた。

水圧，気圧が水をふき出す

じつはこのふん水，水が上から下に落ちようとする，ごく当たり前の力を利用しただけなんだ。容器の中の水と空気は，図のような向きで流れようとしている。その力が水をふき上げているんだよ。

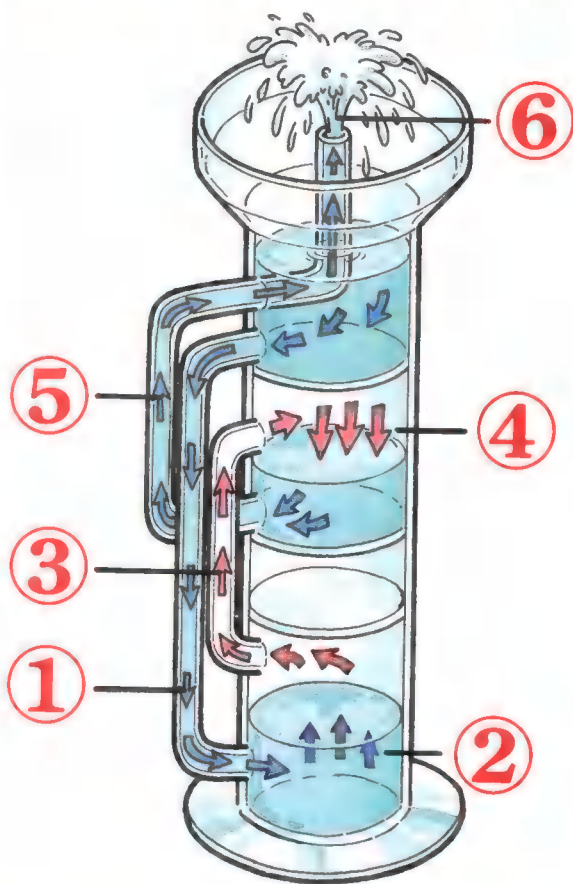
① 上の容器の水が，パイプを通って下の容器に流れ落ちる。

② 下の容器の水の量が増え，容器内の空気を下からおす。

③ 下の容器の空気が，まん中の容器に流れる。

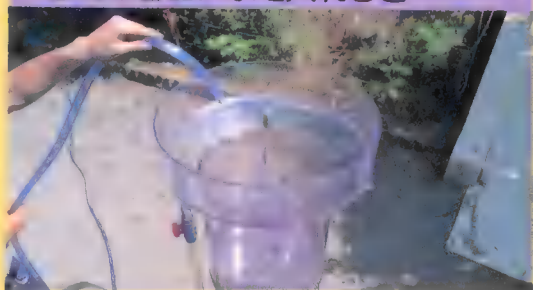
④ まん中の容器の空気が，水を上からおす。

⑤ まん中の容器の水が，パイプを通って上に流れる。

⑥ ふん水から水がふき出す。

スタート前の準備もカンタン

このふん水はポンプなどを使っていないから，電気などは使わない。ただ置いておくだけで水が出てくるんだ。それに，ふん水をスタートさせる前の準備も，容器に水を入れるだけ。とっても簡単なんだよ。

①まん中の容器に水を入れて……

②上の容器に水を入れると……

③水がふき出し始めたよ！

ミニふん水を作ろう

用意するもの

ペットボトル（2本）
空きかん
ゴムチューブ
（1mのもの3本）
※外側の太さが，“作り方”で使うキリと同じくらいのもの。

作り方

しくみは実験で使ったふん水と同じ。簡単に作れるよ！

ペットボトルと空きかん，チューブを写真のようにつなぐだけ。まちがえないように気をつけてね。

チューブをつなぐあなは，キリであける。

チューブを1cmくらい中に入れて，まわりを接着剤でふさぐ。

やり方

①上の方から，水の出るチューブの先，空きかん，ボトルA，ボトルBの順になるように，段のあるところに置く。

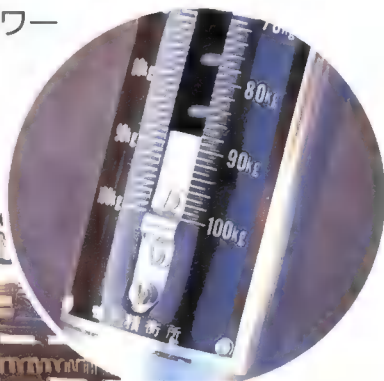
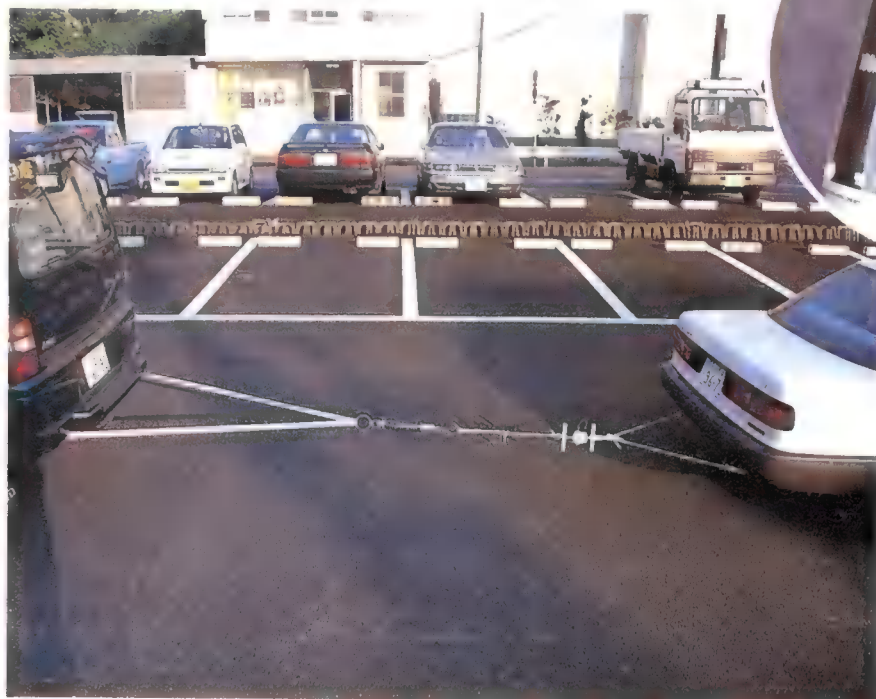
②ボトルAに写真くらい水を入れ，A，Bにふたをする。
③空きかんに水をいっぱい入れる。
④出てきた水は，かんで受けとめよう。

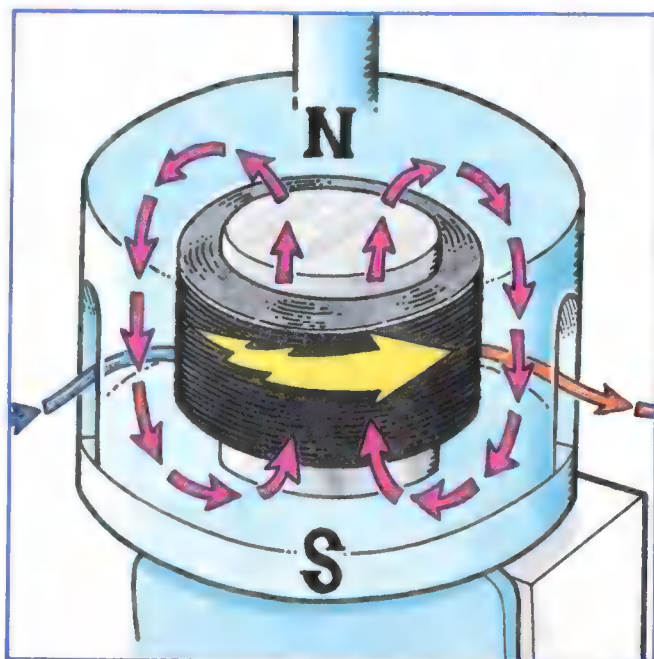
鉄棒にぶら下がっているお姉さん。なんだか変なものにつかまっているぞ？……じつはこれ，かん電池たった1個の力でくっついて，この人をぶら下げているんだよ！

人間をぶら下げる!!

この人がぶら下がっているのがこれ。鉄でできていて、かん電池を入れるとコイルに電気が流れて磁石になる"電磁石"だ。そのパワーはごらんの通り!!

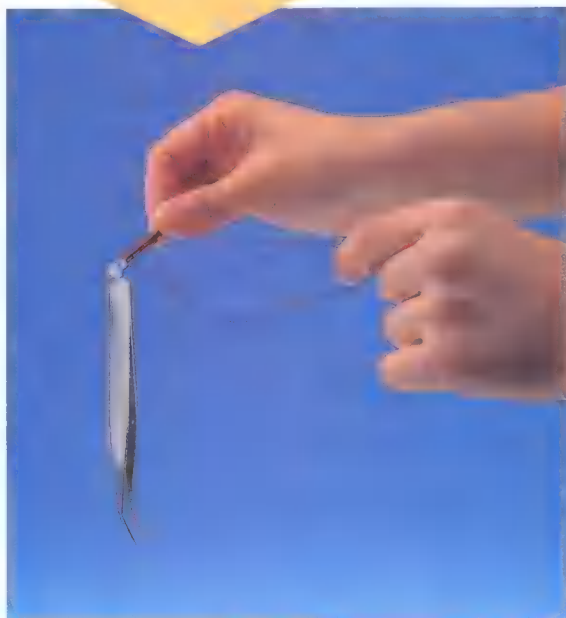
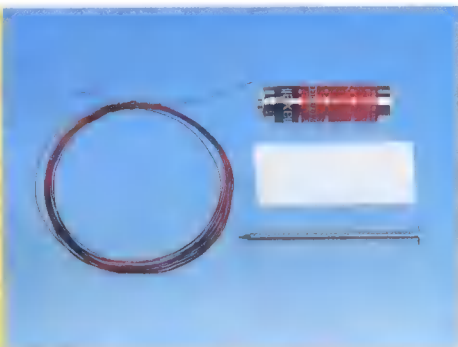
これはすごい!! 電磁石のパワー

人間をつり上げられるこの電磁石。いったい，どのくらいのパワーがあるんだろう。電磁石と，そこにつけた鉄を両側から，自動車でひっぱって，パワーを調べてみたよ。

かん電池
1つなのに
100kg以上
持ちこたえた。

電気の流れが磁力を作る

エナメル線などに電気を流すと，そのまわりに，磁力が発生する。コイルの形に巻くと，その磁力は，もっと強くなる。これが電磁石だ。

▲くぎの両はしが，それぞれS極，N極になっている。

コイルの巻き数がカギ?

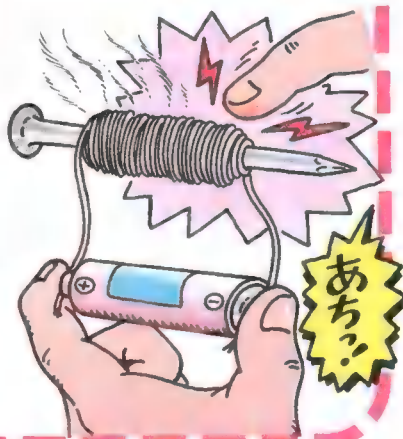
キミも電磁石を作って実験してみよう。くぎにうすい紙を巻き，その上にエナメル線を巻いて，電池につなごう。

※電池につなぐ部分のエナメルは、はがす。

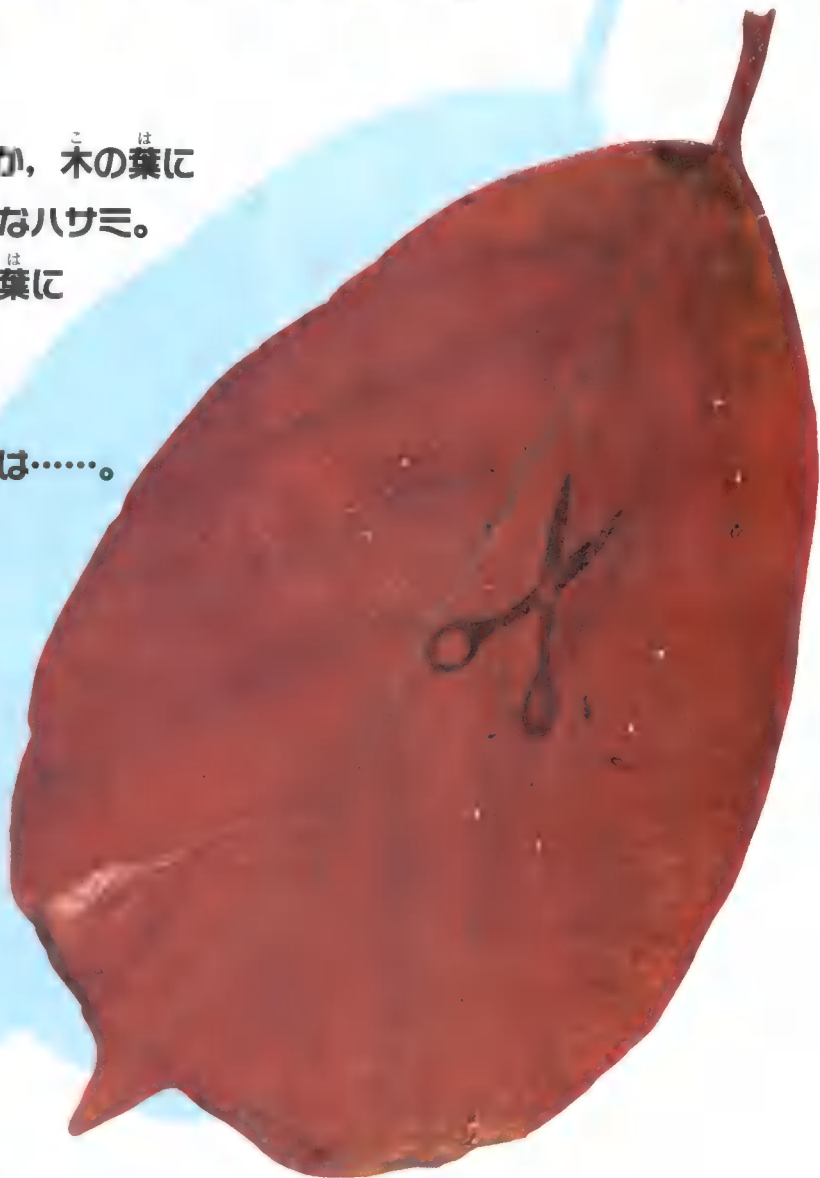
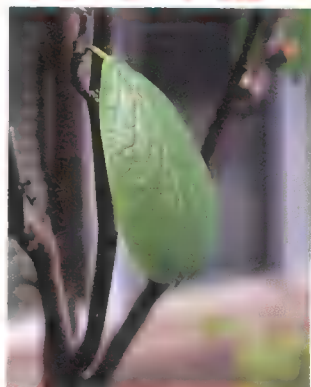
●コイルの巻き数を変えて，クリップのつき方を比べよう。

コイルの巻き数をふやすと，くっつくクリップの数もふえたよ。キミも巻き数をいろいろと変えて実験してみよう。

コイルの巻き数	50回	100回	200回
ついたクリップの数	4	11	16

注意！

コイルを巻きすぎたり，電池につないだままにしておくと，コイルや電池が熱くなるよ。気をつけてね。

びっくり木の葉

超能力かマジックか，木の葉に焼きつけられた小さなハサミ。
じつは，これ，木の葉にあるしかけをして作ったものなんだ。
さて，そのしかけとは……。

大きめの葉をさがす。
アサガオ，
アジサイ，
サクラなど
がいいよ！

黒い紙やビニールでふくろを作り，30〜48時間くらいかぶせておく。
このとき中の葉が黒いふくろに当たらないよう注意。

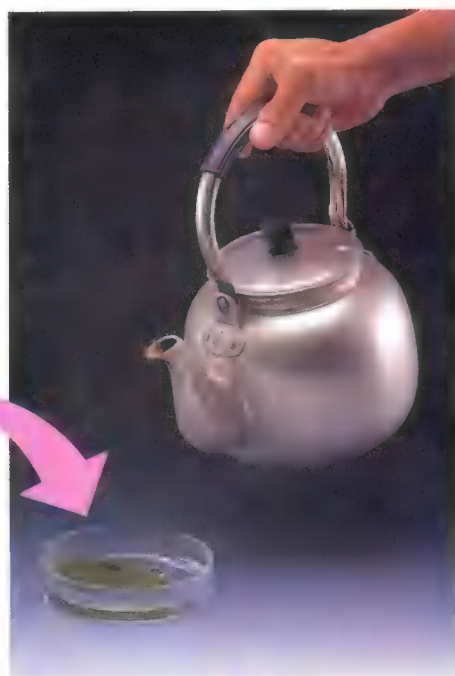
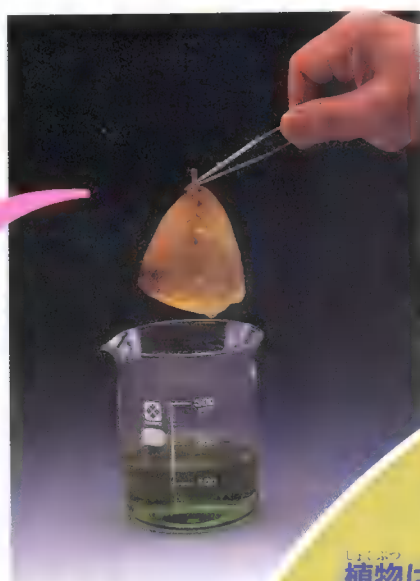
写真術

ふくろを取り，カメラでとった白黒のネガを，葉っぱにホチキスなどで止める。まわりから黒い紙でふさぎ，2〜3時間日に当てる。

葉っぱを切って，お湯に約1分間つける。

葉っぱの水分を取り，60〜70℃にあたためたアルコールにつけておく。(湯せんにする) 約30分ほどで，緑色がぬけ，白っぽくなる。

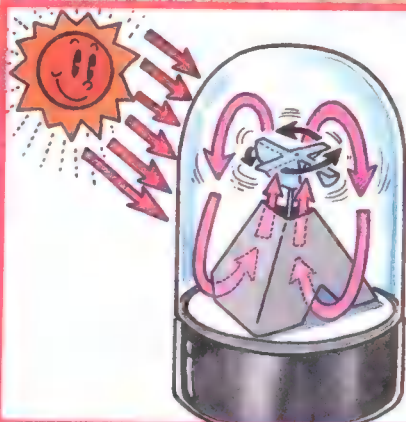
うすめたヨウ素液（ヨードチンキ）につけると，像が出てくる。

無水アルコールとヨードチンキは，薬局で売っています。おうちの人に断ってから買ってもらいましょう。

植物は，日光ででんぷんを作る。黒いふくろをかぶせるとでんぷんはできない。ここにネガを当てると，白いところ(ここではハサミ)は光を通し，黒いところ（そのほかの所）は光を通さない。白いところには，またでんぷんができて，ヨウ素に反応し，像ができるのだ。

日に当たってくるくる回る

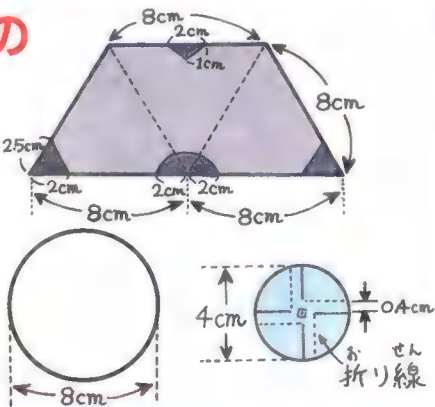
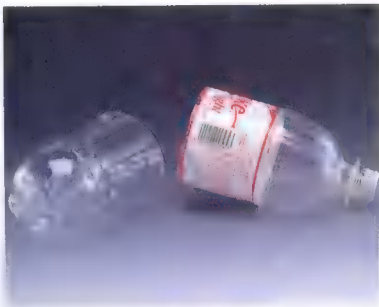
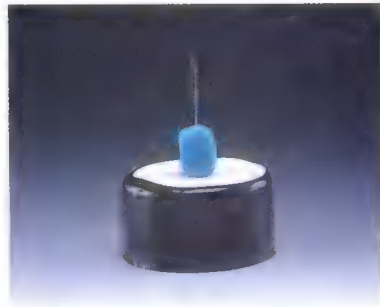
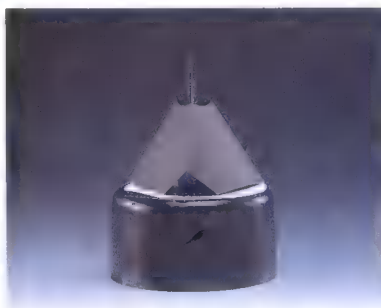
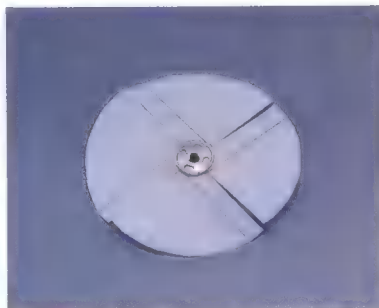
ソーラー風車

容器の中は、閉ざされていて
空気の出入りはない。
なのに、どうして
風車が回るの!?

風もないのに風車が回る!!

上昇気流が風の正体だ!!

このソーラー風車の秘密は，中に入っている三角の黒い紙だ。黒は光を吸収するので，紙の中の気温が上がる。空気は温度が高いと軽くなるから，上のあなから空気が流れ出て，冷えると下から紙の中に入る。容器の中で流れている空気が，風車を回しているんだ。

用意するもの

- ペットボトル（黒い底のついたもの）
- スナップボタン
- 針（7cmくらい）
- ねん土
- 右図のように切った紙（点線は折る線）

① 容器と黒底を引きはがす。（大人にやってもらおう。）

② ラベルの下の線に合わせて，ボトルを二つに切る。

③ 黒底を逆にし，台紙，ねん土を置き，針を逆さにさす。

④ 黒い紙を点線で折って，針を通してねん土にかぶせる。

⑤ 羽の中心にあなをあけ，下からスナップボタンをさす。

⑥ 羽をそれぞれ，60°くらいかたむける。

⑦ ボタンのあなに針の先を入れるように置く。容器の下半分をかぶせて完成。

日の当たるまど際に置こう!!

何でもイヤホン

えっ，やかんから音楽が聞こえる!?
これこそ，ナベでもカマでも鳴らしちゃう
「何でもイヤホン」よ！

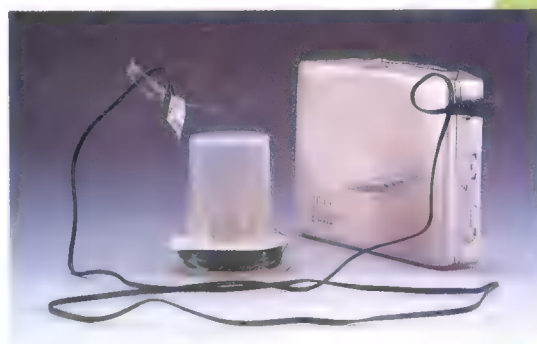
フライパンも鳴らしちゃう!!

用意するもの

- ○フィルムのあき容器
- ○エナメル線
- ○磁石（強いものほどよい）
- ○厚紙で作ったツバ
- ○いらなくなった
  イヤホンなどのプラグ
- ○鳴らすもの（たとえば，あきかん）

作り方

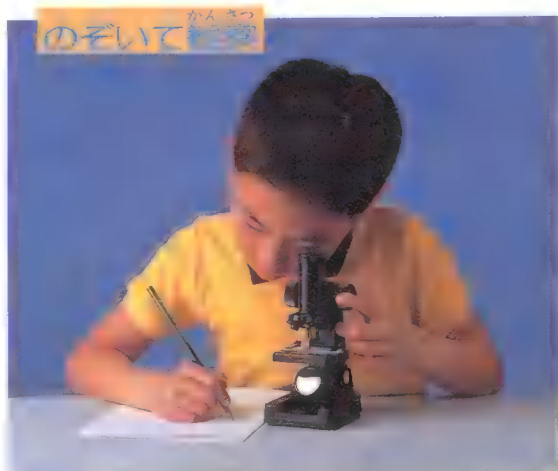
① 写真のように，厚紙に切れこみを入れ，フィルムケースが通るあなをあける。

② 2枚のツバをつけたら，その間にエナメル線を200回くらいきつく巻きつける。

③ エナメルをはがした線の両はしをコードにつなぎ，セロハンテープでカバーする。

④ あきかんの底に磁石をつけ（磁石がつかない物のときは，セロハンテープではりつける），コイルをかぶせる。ボリュームは最大にする。

スペシャル教材のお知らせ

科学者への第一歩！

すっごい顕微鏡が現れたゾ！

顕微鏡カメラの4大機能！

(ご注文はお近くの学研教育コンパニオンへ！)　定価8800円(消費税込み)

動物探偵団サツキ組

今月は，ボクが主役 チユッ

リリィに挑戦!!

ジャ〜ン！　今月のサツキ組は，動物たちを推理するゾ。司会・進行役は，ハムスターのリリィ。同じ動物だってことで，なかまたちといろいろな実験をしてくれたよ。サツキ組といっしょに，キミも結果を推理してね。

キリンは,つつの中のえさを,どうやって食べる?

正解は
長い舌をのばして食べた！

けんたくん，大正解！　本人が一番おどろいてるみたいだけど，キリンの舌はこんなに長いんだね。大人のキリンでは，口から40〜50㎝も舌をのばせるんだって。キリンさんもお見事。

●一口メモ●

キリンは，高い木の葉が大好物チユッ。あの長い首と，この長い舌をのばして，高い所の葉も簡単に食べちゃうんだチユッ。

サルは，海にうかぶいかだの上のえさをどうやってとるかな？

正解は ひもをひっぱってとった！

初めのうちは，波をこわがっていたけど，そのうち勇気あるサルがロープをつかんで，よいしょ，よいしょ…。岸まで一生けん命ひっぱって，えさのリンゴにガブリ。ということで，小松田警部の答えが正解。

●一口メモ●

サル知恵なんていうと，悪い意味だけど，見ての通りサルの知恵もすごいチュッ。どんな動物も，自然の中で生きていくために，いろんな知恵を身につけているチュッ。

ネ～コは，こたつで丸くなる

あたためると，ネコはどうするかな？

正解は

長くのびてねる！

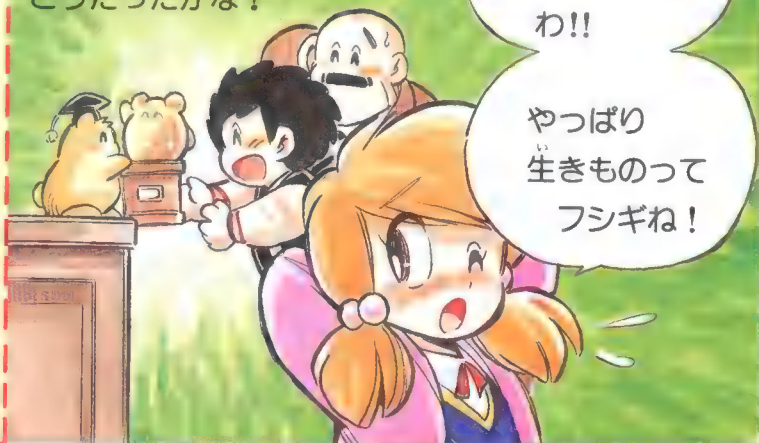
うそみたい！

温度が高くなると，まずは，顔をふきふき。そのうち，長く横にねそべった。けんたくんと同じだったんだね。

優勝は，3問中2問正解のけんたくん。迷推理がさえてたようだね。キミの推理は，どうだったかな？

●一口メモ●

人間にかわれているネコはイエネコといって，約4000年くらい前から，かわれるようになったチュウ。リビアヤマネコというのが祖先だといわれているチュウ。

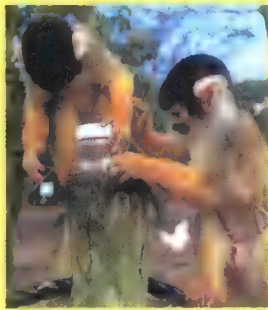
協力＝富士自然動物園協会研究員　今泉忠明　写真＝与古田松市　刈田敏　絵＝田川滋

夏休みが10倍楽しくなる本

「4年の科学」で大人気の「動物びっくり実験室」が1冊の本になりました。

26種類の動物に ちょっと おもしろい 実験をしてみました あっと おどろく おもしろ写真が いっぱい!!

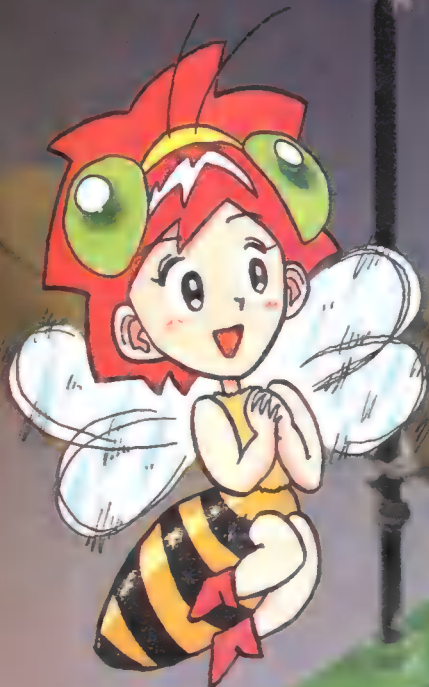
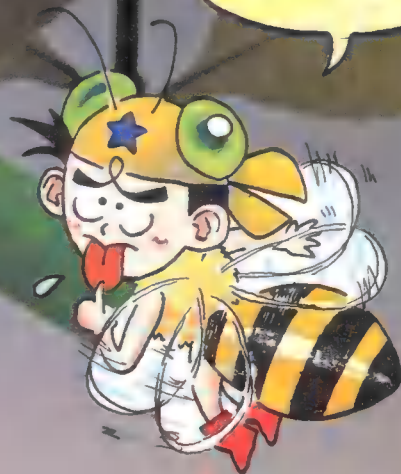
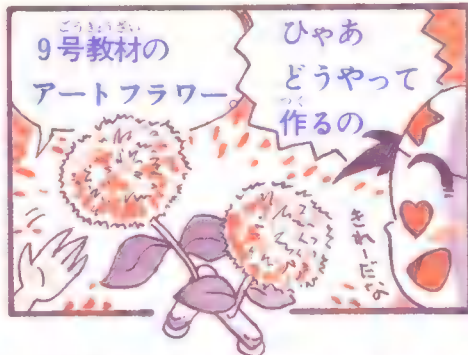
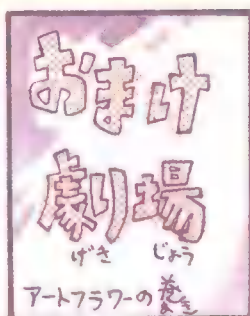
出演動物

ゾウ・キリン・クマ・リスザル・インコ・カメレオン・トラ・コウモリ・ハチドリ・ラッコ・サバクトビネズミ・シマウマ・テッポウウオ・アカゲザル・フクロモモンガ・ワニ・アヒル アライグマ・モグラ・オウム・ハムスター・ニホンザル・オオセグロカモメ・ライオン イヌ・ネコ

定価2300円（税込み）

5年の科学 9号 科学教材は…

理科の「水溶液」の勉強に役立つ

結晶の花をさかせよう アートフラワー

 絵＝カサハラテツロー

10号科学教材は…不思議物体 光るドロリン魔球…です！

科学・学習 各定価750円（ブック・教材共・消費税込み）

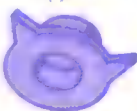
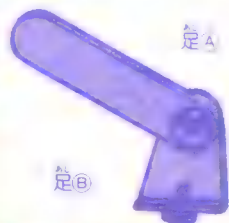
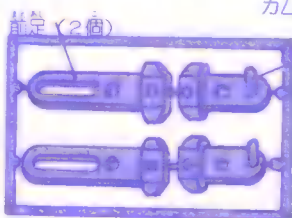
百聞は実験にしかず③

夏休み号科学教材

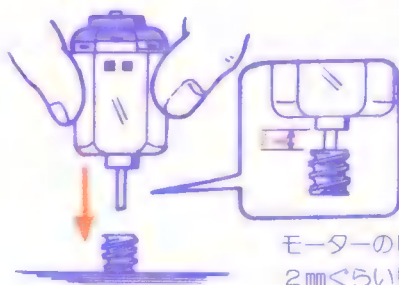
夏休みの「自由研究」に役立つ
歩く・おどるモーター工作

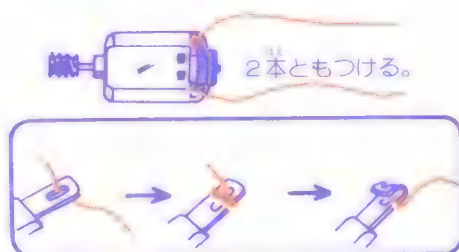
ロボ太の組み立て方と使い方

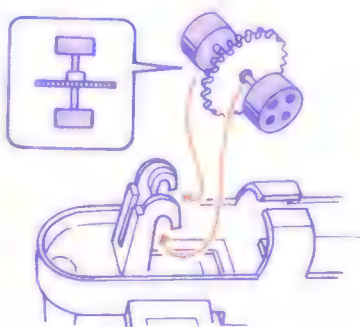
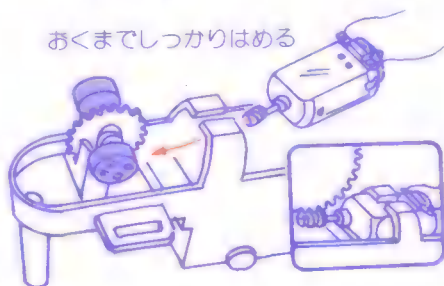
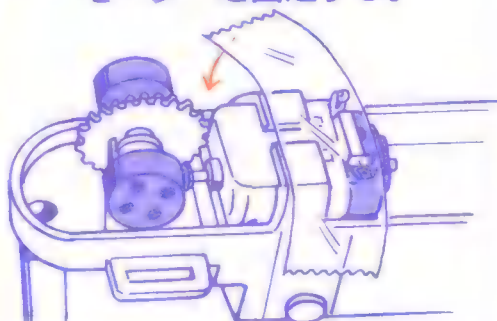
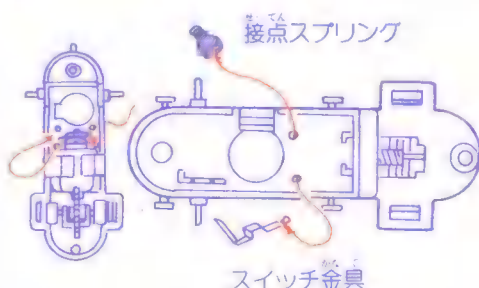
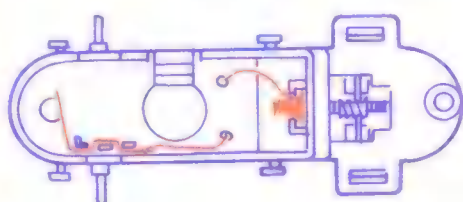
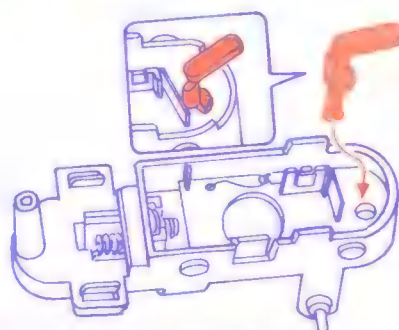
※単3かん電池1本を別に用意してください

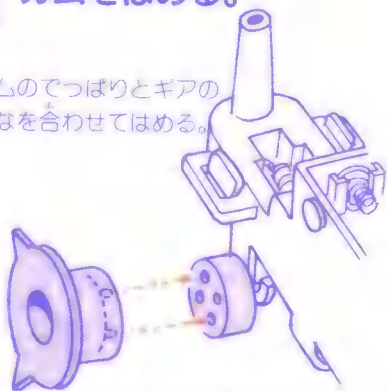
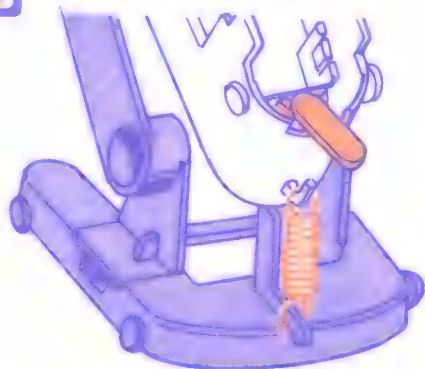
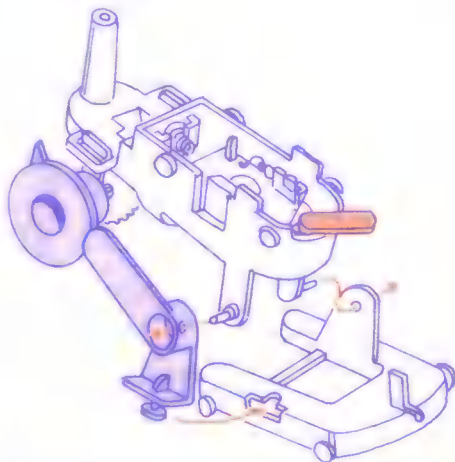
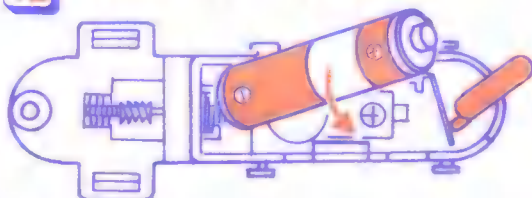
部品が多いので，箱の中などで組み立てよう！

案・製作＝広岡正勅　絵＝大橋秀雄　カサハラテツロー

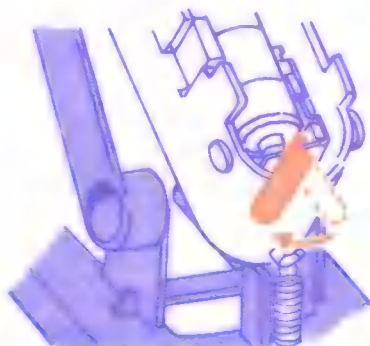
ジャンピング・メカを組み立てよう

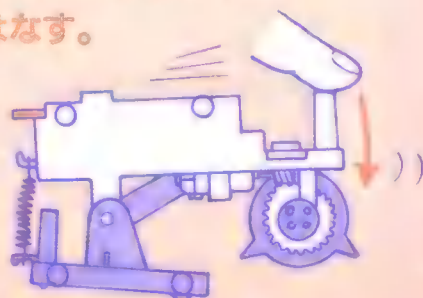
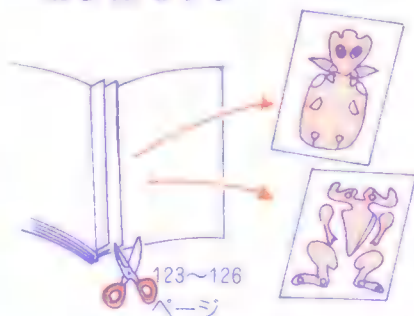
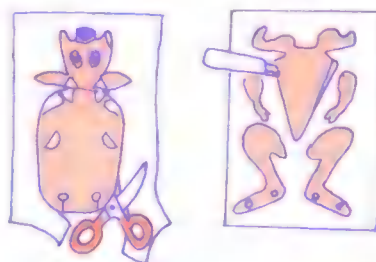
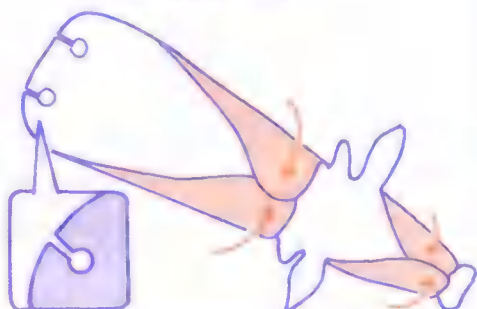
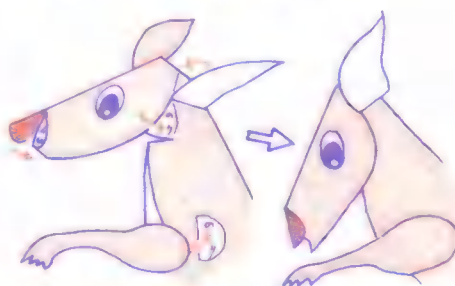
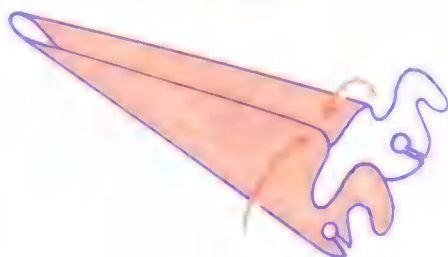
1 モーターにウォームギアをはめる。

モーターのじくが2mmぐらい見える所まではめる。

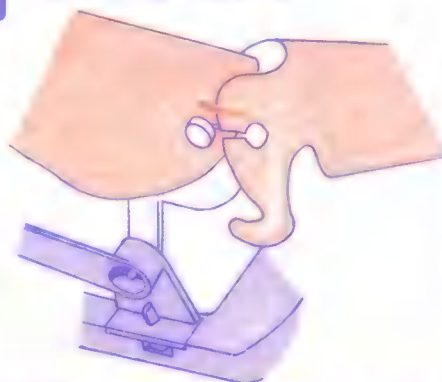
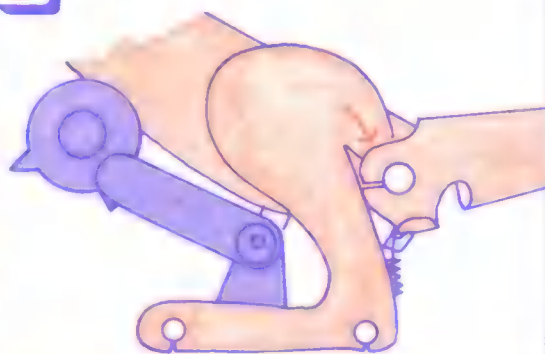
2 導線を二つに切り，モーターにつける。

①あなに通す。②まきつける。③折り曲げる。

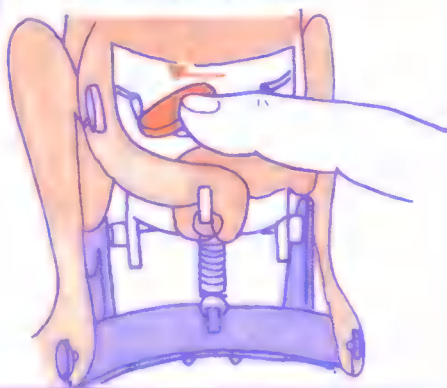
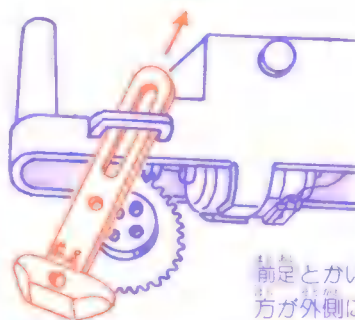
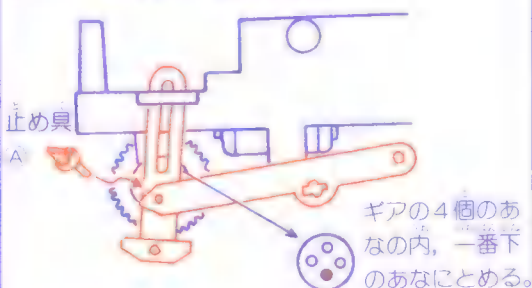
3 本体にギアをはめる。

4 モーターを本体につける。

5 セロハンテープでモーターを固定する。

6 導線をあなに通しスイッチ金具などをつける。

7 スイッチ金具，接点スプリングを本体にはめる。

8 スイッチをはめる。

9 カムをはめる。

10 足Ⓐと Ⓑを本体につける。

11 スプリングをはめる。

12 かん電池をはめる。

13 できあがり

14 スイッチを入れる。

● 動き出さない時は、頭部を軽くおし下げてはなす。

カンガルーの体を作ろう

1 とじこみの型紙を切りはなす。

2 はさみやカッターできれいに切りぬく。

3 どう体をまるめてのりづけする。

4 はな，耳，首すじ，前足をのりづけする。

5 しっぽをまるめてのりづけする。

6 ジャンピングメカにどう体をつける。

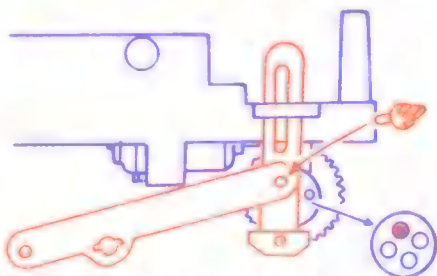
7 しっぽをつける。

8 図のようにでっぱりにかける。

9 足をつける。
10 スイッチを入れる。
11
できあがり

ウォーキングメカに変身させよう

1 ジャンピングメカの部品をはずす。

2 前足をセットする。

3 アームといっしょに前足をとめる。

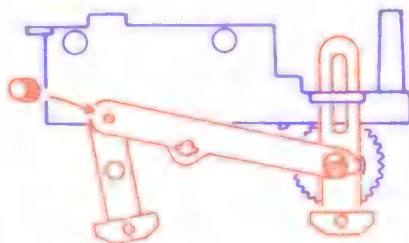
4 後ろ足をつける。

①まず，止め具Bで後ろ足を本体につける。

②次に，図のようにアームを後ろ足に止め具Bでとめる。

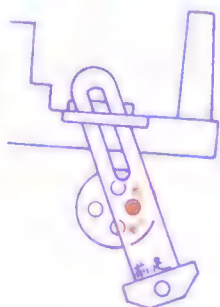
5 反対側の前足をつける。

止め具Aでアームといっしょにとめる。
ギアの４個のあなの内，一番上のあなにはめる。

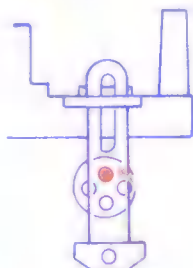
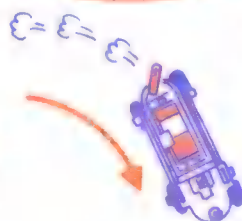
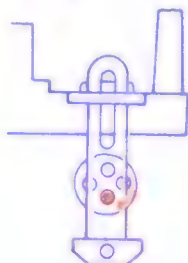
6 反対側の後ろ足をつける。

４と同じようにしてつける。

7 できあがり

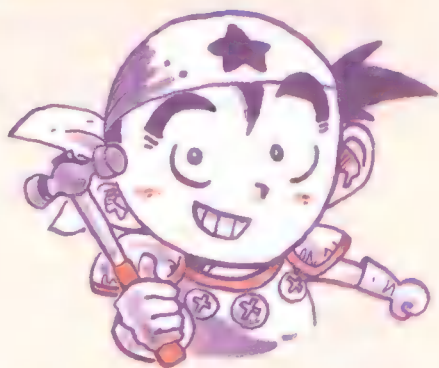
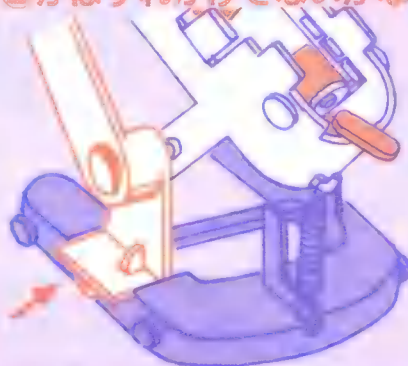
向きを変えて歩かせてみよう

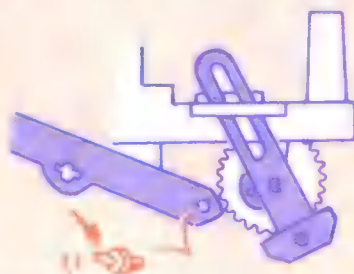
前足をとめる位置を変えると
歩いていく方向が変わります

初めの位置

ここから
右の前足をとめる
位置を変えます。

時計と反対回りにひとつずらす

時計回りにひとつずらす

きみのアイデアで すてきなボディ

ウォーキングメカには，きみのアイデアで，ボディを作ってきみだけのオリジナルメカにしよう！

動かない時は、ココを調べよう

足Ⓑがはずれかけてないかな？

導線が金具やモーターとはずれてないかな？

止め具がはずれていないかな？

モーターとウォームギアのかみ合わせはどう？

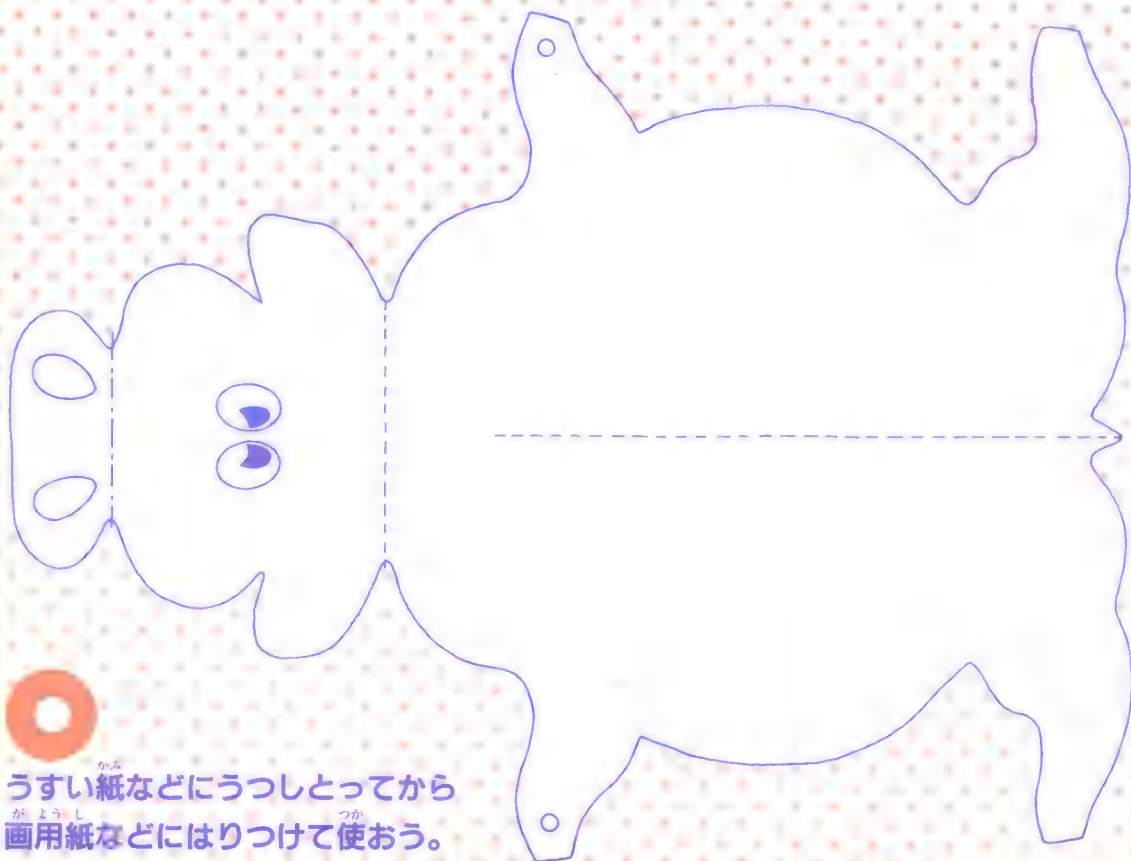
止め具のとめる位置がちがっていないかな？

導線どうしがふれていないかな？

電池が切れかかったり、金具にふれてなかったりしていないかな？

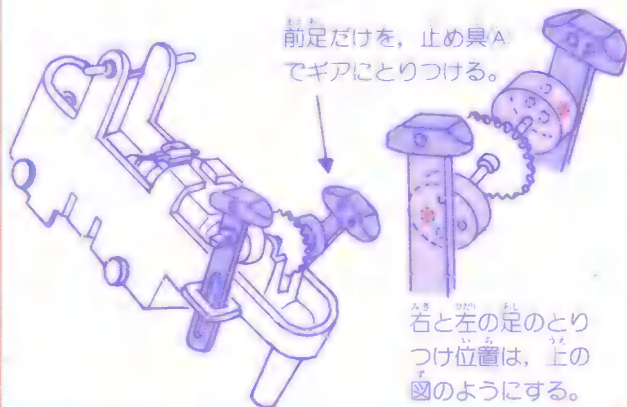
アルカリ電池だと金具にふれないときがある。

で自由

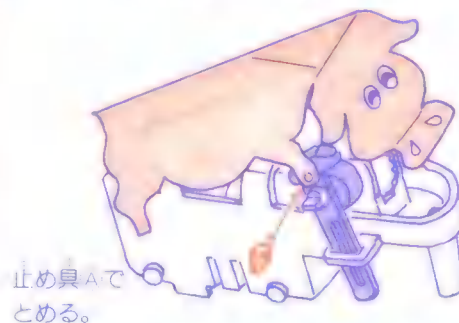
きみのアイデアで，教材のメカを楽しい自由工作に変身させちゃおう！

うすい紙などにうつしとってから画用紙などにはりつけて使おう。

工作をしよう！

作り方

1 図のように，メカを組み立てる。

2 左ページのブタを画用紙などにうつしとり，切り取る。

3 図のように折る。

4 メカに型紙をとりつけて，できあがり

スイッチを入れるとおしりをふって足を動かすよ。

ぴょんぴょんカエル

作り方

1 図のようにメカを組み立てる。

アームを止め具Ⓐでとめる。

ただし，ギアにとめる位置が，上の図のようになるように。

2 車輪をつける。

厚紙を図のように切る。

3cm

直径3mmのあな

切れこみ

本体のスイッチでっぱりにはめる。

3 目や足をつける。

目や足を紙で作る。

目を作って止め具Ⓑでとめる。

はる

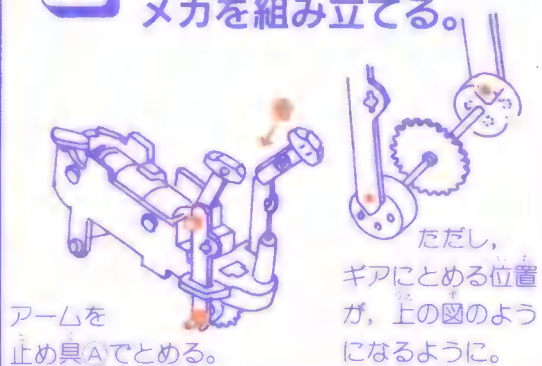
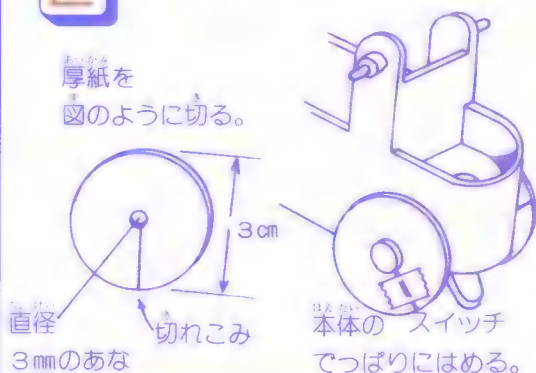
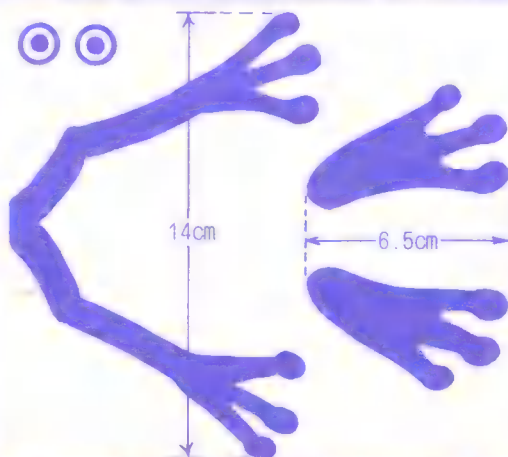
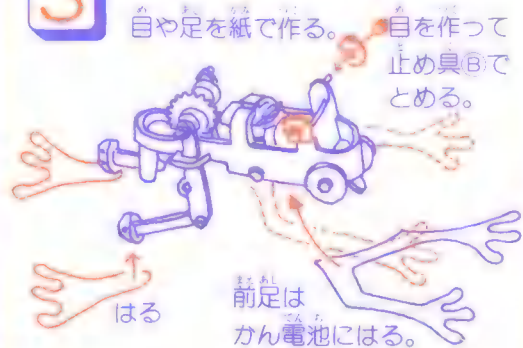
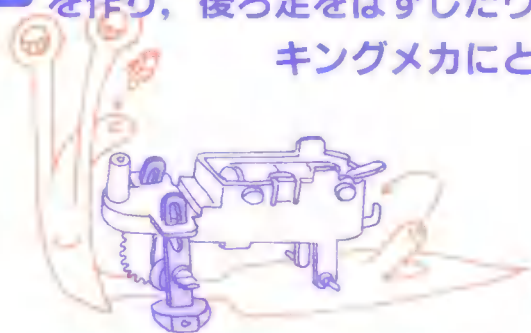
前足はかん電池にはる。

14cm

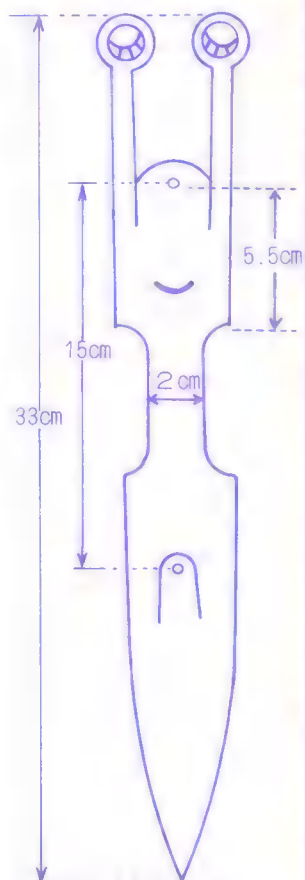
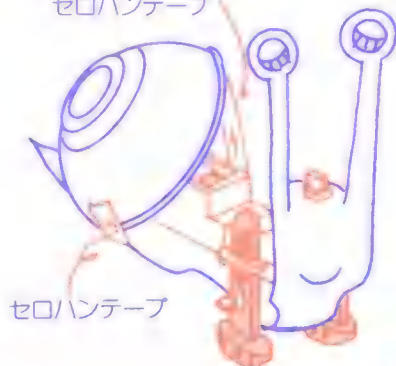
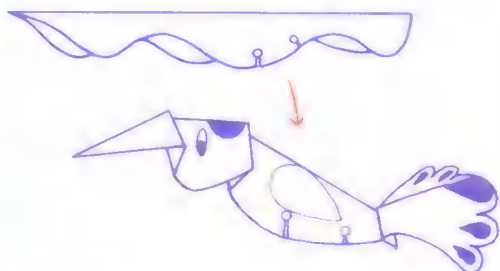
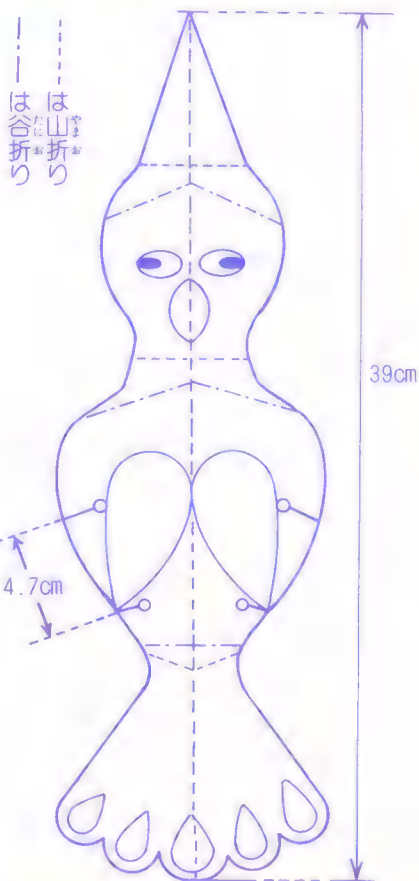
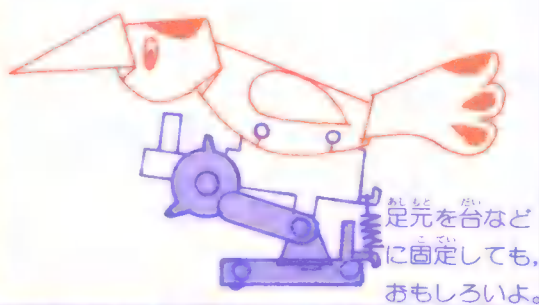
6.5cm

※厚紙は教材のはこを切って使ってもいいよ。

てんてんカップ

作り方

1 画用紙などで右図のようなボディを作り，後ろ足をはずしたウォーキングメカにとめる。

2 カップラーメンなどの容器をつける。

とんとんきつつき

作り方

1 画用紙などで右図のようなボディを作る。

2 図のように，ジャンピングメカにつける。

部品の組みかえで，きみだけの オリジナルロボ太を作ってね

とても不安定で，たおれやすいけど，おもしろい動きをするよ。

固定型。足の動きが，ツルハシやクワをふりおろしているみたい！

進まずにボディを前後に，ゆさぶり続ける。

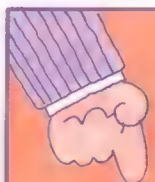
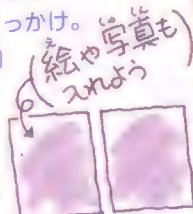
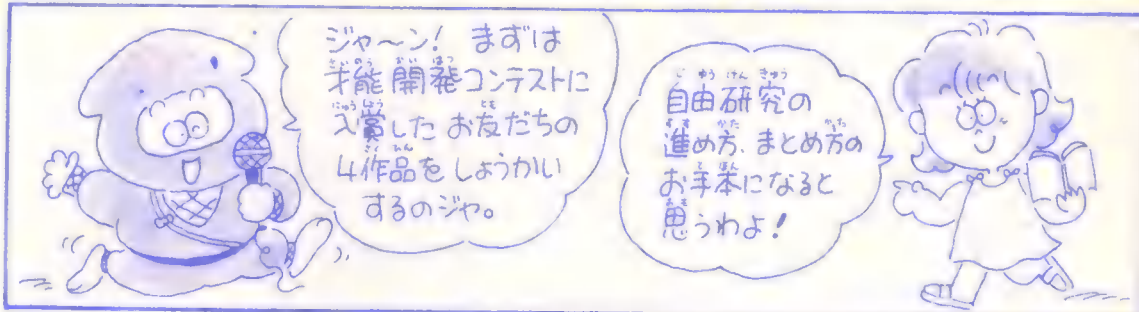
百聞は実験にしかず④

自由研究 なぜなぜ110番

今月は，読むとトクする夏の自由研究のヒントがいっぱいだよ。

ナンジャくん、自由研究のテーマもう決めたかい?
う〜む、何にしよう…。
博士、夏休みなんだから姿を見せてよ!

協力＝理科教育研究家 中山周平　絵＝杉本はるみ

第27回全国児童才能開発コンテスト受賞作品

全国連合小学校長会会長賞受賞作

めざせ1分間 ―こまの研究―

かおりさん，佳子さん，亮太君は，協力しあって研究をしたんだ。紙や木などでいろいろな種類のこまを作り，どうすればよく回るこまになるかを調べたよ。

埼玉県入間市立豊岡小学校
藪中かおりさん
藪中亮太くん
高橋佳子さん

動機

おじいちゃんのおみやげのてんぐごまは，とてもよく回りました。そこで，もっとよく回るこまを作ってみようと思いました。

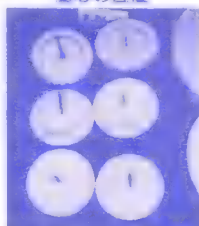
てんぐごま

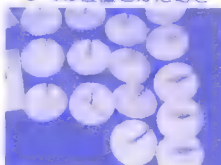
実験

紙やおもり，竹ひごや木を使い，変化のパターンをいろいろと変えながら，たくさんのこまを作り，回してみました。

紙で作ったこまでいろいろな変化をつける。

重心の位置

板の形

板の大きさ

じくの位置とかたむき

じくの長さと板の位置

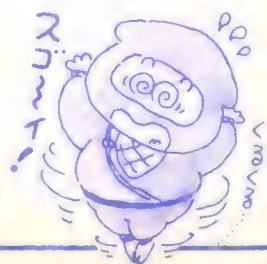
まとめ

たくさんの実験の結果から，よく回るこまには，次のような条件が必要なことが，わかりました。

○板の形は円形
○じくは円の中心
○円板は外側を重くする
○円板は大きく
○じくの先はあまりとがらせない

円板の回りになまりがまいてある。→

協力＝埼玉県入間市立豊岡小学校教諭　古谷進

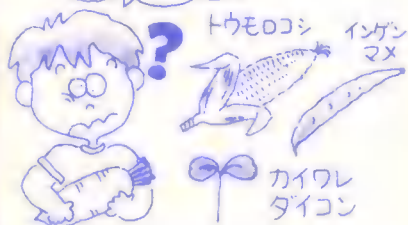
中央審査会委員長賞

発芽と成長

福島県郡山市立桑野小学校
郡司直彦くん

直彦くんは，トウモロコシ，インゲンマメ，それにカイワレダイコンの成長のしかたを，いろんな環境を作って，調べたんだ。右の写真は，大きく育ったカイワレダイコンだよ。

動機

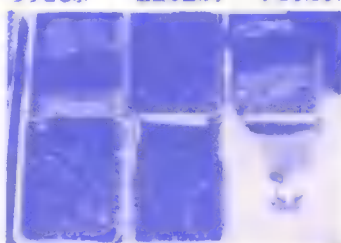
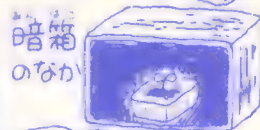
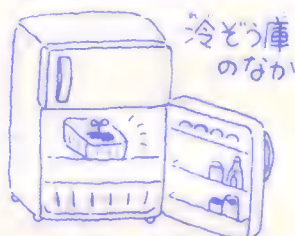
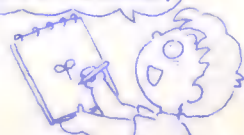
カイワレはふた葉でしか見たことがないけど，その後はどう育つのか，また，環境によってどうちがうのかを調べたいと思いました。

実験

いちごパックを使っていろいろな環境を作り，その中でカイワレ，トウモロコシ，インゲンマメを育てました。そして，約5カ月間，観察と記録を続けました。

冷ぞう庫のなか

暗箱のなか

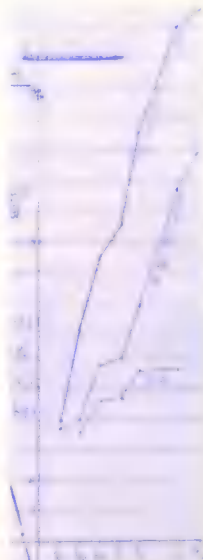
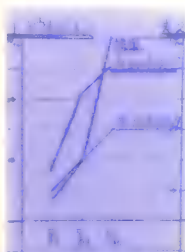
場所によってどうちがうのかな？

多すぎる水	適当な量の水	水を与えない
日が当たる	土の中	だっしめんの上

まとめ

発芽には，適当な温度と水分・空気，成長では，さらに日光・栄養の条件が必要だということが，よくわかりました。また，部屋の中と外のいちごパックと，地面のものの成長を見ると，やはりのびのびと根をのばせる地面の方が，大きく成長することもわかりました。

協力＝福島県郡山市立桑野小学校教諭　渡辺栄子

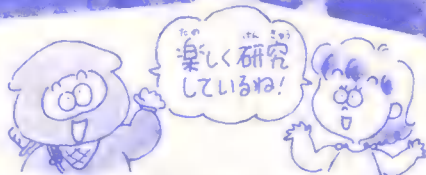
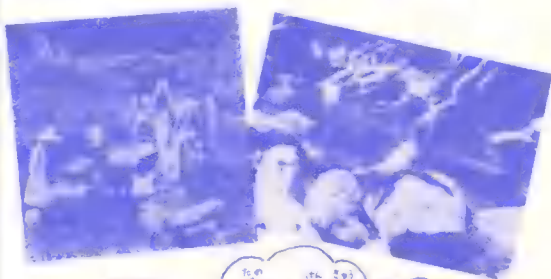
メダカはどんな環境が好きなのかな？

美香さんは，いろんな川でメダカがいるかどうかを観察して，メダカがすむ川の共通点を調べたんだよ。

石川県
金沢市立
四十万小学校
東元美香さん

動機

お父さんやお母さんが"最近はメダカを見かけなくなった"といったので，なぜいなくなったのかを，調べてみようと思いました。

観察

観察会に参加したり，家族や友達と出かけたりして，いろいろな川を観察しました。そして，メダカマップを作り，水そうにメダカの好きな環境を作ってみました。

場所によってずいぶんちがうのよ！

メダカマップ

家で作ったメダカの好きな環境

まとめ

メダカは，きたない川や，まわりがコンクリートの川には，すみにくいこと，水のよごれぐあいは，すんでいる生き物で判定できることなどがわかりました。

さらに，川をよごさないために，わたしたち一人一人に何ができるかも，考えました。そして，次のようなことを注意するべきだと思いました。

水のよごれは，すんでいる生き物で判定できることがわかった。

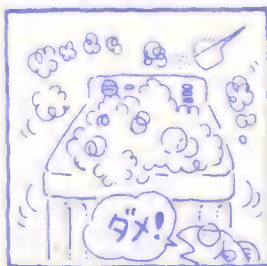
水質	BOD	魚類	水生昆虫・カニ・貝・カエルなど
とてもきれい	2.5ppm以下	ヤマメ・イワナ カジカ（ゴリ）	カワゲラ，サワガニ カジカガエル ハコネサンショウウオ
きれい	2.5〜5.0ppm	アユ，サナ タカハヤ	カワトンボ，カワニナ ナガレトビケラ
よごれている	5.0ppm以上	フナ，メダカ マハゼ，ナマズ	ユスリカ（赤虫） イトミミズ サカマキガイ，タニシ

BOD（生物化学的酸素要求量）川の水質汚濁の度合を示す。

食べ物の残りかすや調理クズ，油などを流しに流さない。

せんざいの量は，計量カップで正しく計って使う。

協力＝石川県金沢市立四十万小学校教諭　荒木佳子

才能開発教育研究財団理事長賞

朝顔のつるのひみつ ——5年目の継続観察——

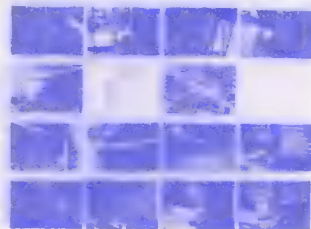
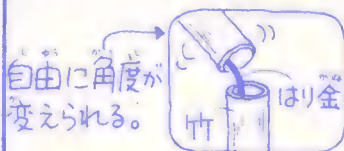
美樹さんは，1年生のときから，ずっと朝顔の観察をしているんだ。毎年テーマを決めて，これまでに，日なたにある朝顔と日かげにある朝顔のちがい，朝顔と昼朝や夕顔のちがい，朝顔の開花と時間や明るさとの関係などたくさん調べたんだ。そして今年は，つるのひみつを，おもしろい実験方法で調べたよ。朝顔だけに関しても，見方しだいでいろんな研究内容があるんだね。

山口県宇部市立小羽山小学校
濱田美樹さん

動機

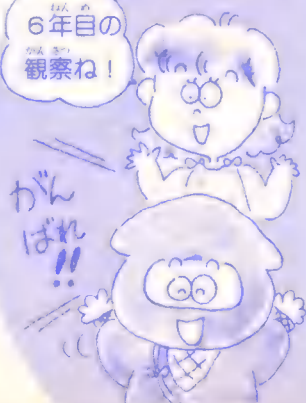
今年は，去年の実験から再検討し，つるがまきつくことのできる，ぼうの角度などを調べて，つるのひみつを探ってみることにしました。

実験

竹のぼうに，針金を入れて，自由に角度が変えられるようにして，いろんな角度で実験してみました。

まとめ

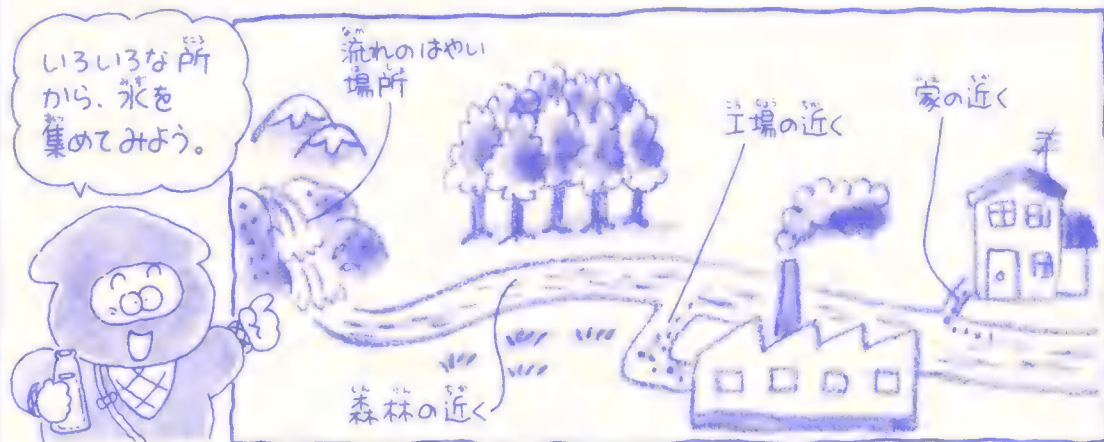
朝顔のつるが必ずまきつくことのできるぼうの角度は，40℃以上でした。0°から15°は，まったくまきつくことができません。

しかし，風がふくとつるの先端が流されてしまって，まきつきにくくなるので，風のえいきょうがなければ，もっと角度がなくても，まきつくかもしれないと，思いました。

協力＝山口県宇部市立小羽山小学校教諭　三浦孝徳

みんなの質問も，自由研究にできるよ！

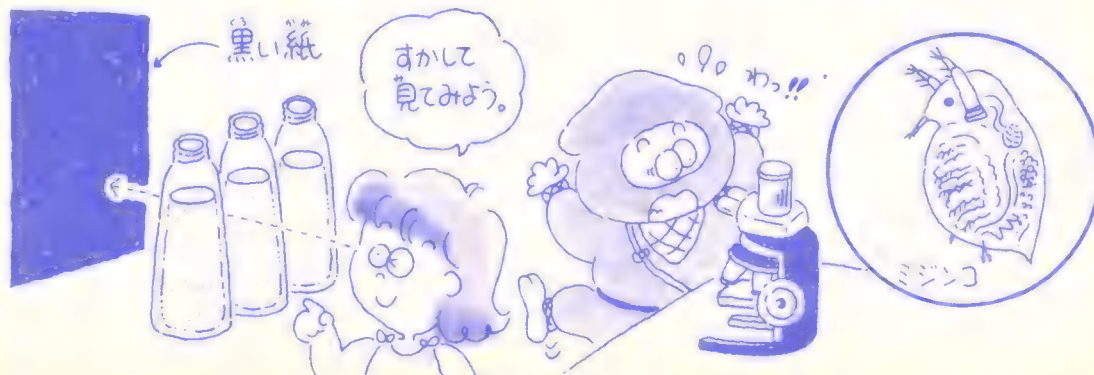
同じ川でも場所によって水質がちがうの？

長崎県　かわはらまさとくん

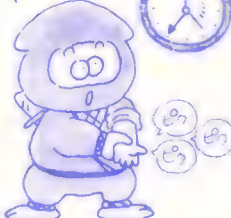
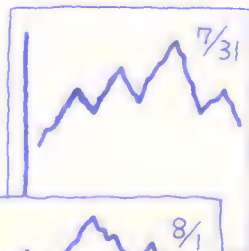
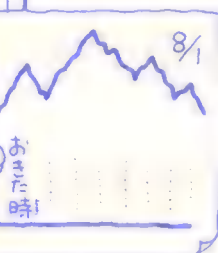
山奥の川の水はきれいなのに，下流にくると，にごってくるのはなぜかな。途中で，いろんなものが流れこんでくるからだろうね。水質は見た時の透明度と，どんな生き物がすんでいるかで，調べられるよ。

1　水の汚れ具合を調べる

とってきた水を透明なビンに入れて，黒い紙の前にならべて，くらべてみよう。きれいな順に番号をつけて，地図にかきこんでみよう。

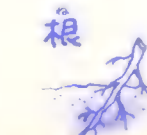
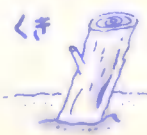
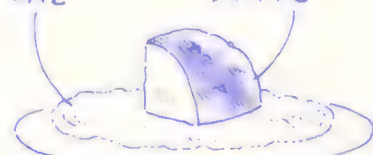
2　水の中の生物を調べる。

とってきた水やどろの中に，どんな生き物がいたかな？　小さいものは，けんび鏡で観察しよう。図鑑で名前を調べて，これも地図にかきこんでいこう。

心そうはどうして，はやくなったり，おそくなったりするの？

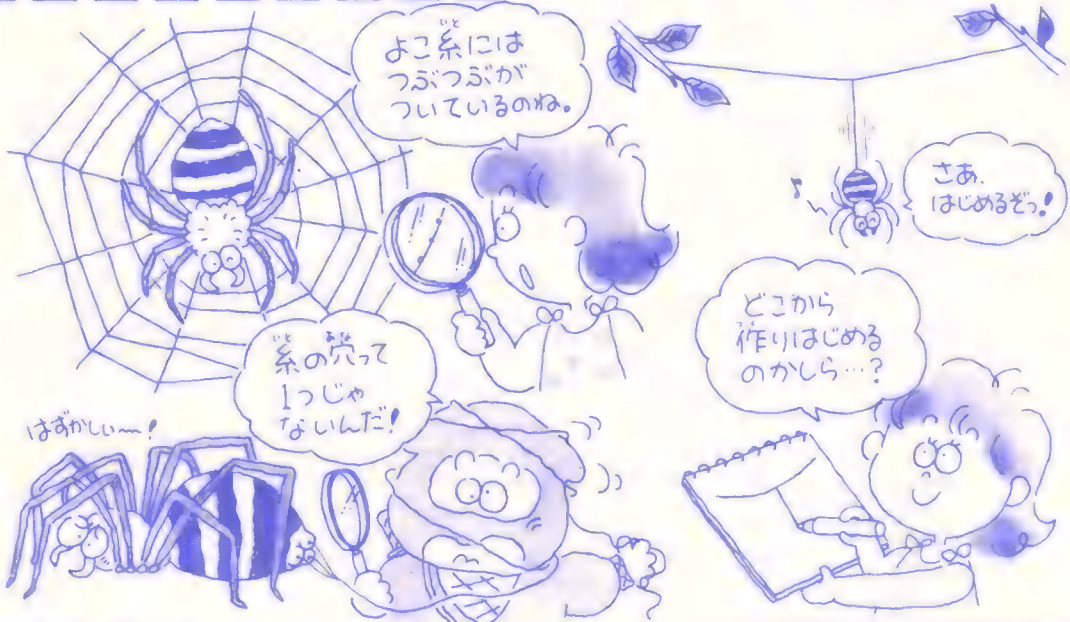
千葉県　すぎたゆみこさん

心そうは，手足とは別の種類の，筋肉でできている。キミがかってに，はやさを変えることはできないけど，体に酸素が不足した時などは，命令しなくても，すぐ反応してくれるんだ。どんな時，どんなはやさか，調べてみると面白いね。

植物は種以外でもふやせるの？

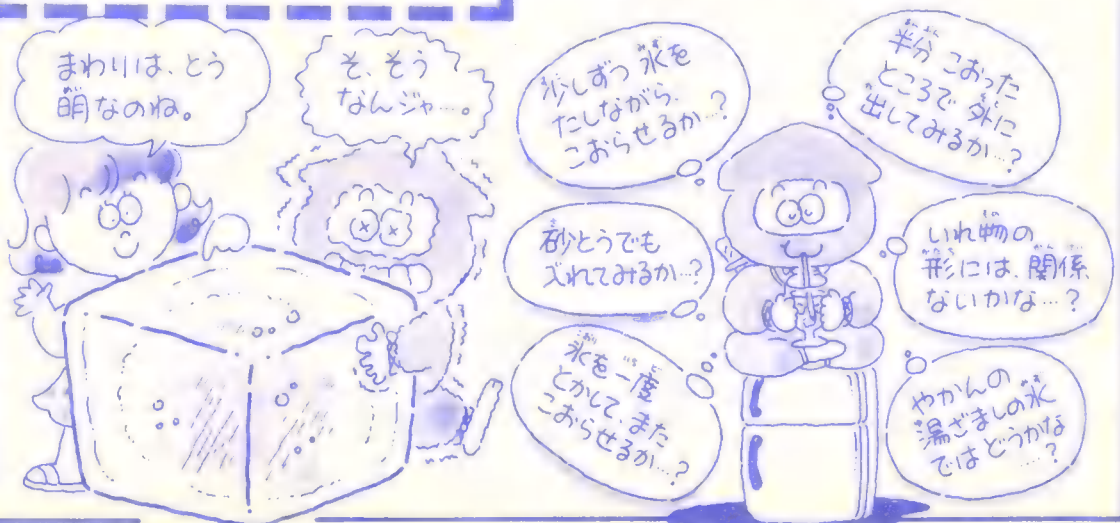
神奈川県　さとうひろみさん

ほとんどの植物は葉や茎など，本体の一部を植えてふやすことができる。「さし木」というんだ。ジャガイモは，イモを切って植えることで，ふやせるよ。植物のいろいろな部分を切って植えてみよう。観察して，スケッチにまとめるといいね。

クモは，どうして自分の巣にひっかからないの？

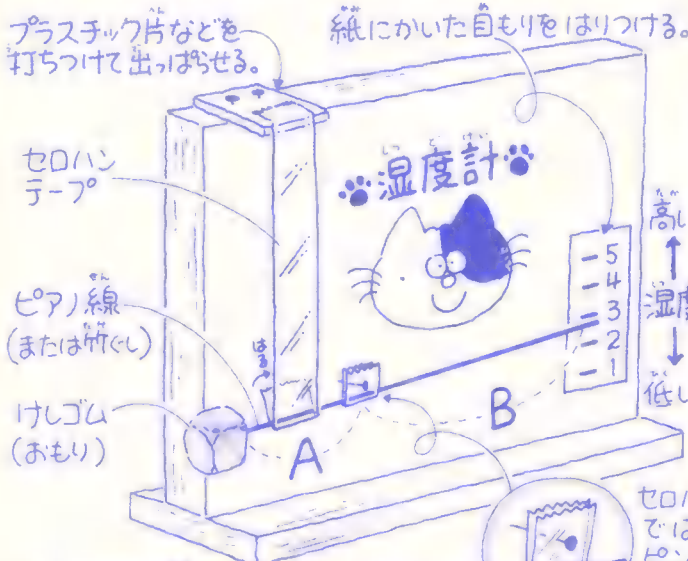
新潟県　いちかわかずおくん

クモは卵を産む時，歩く時，巣を作る時，別な糸を出しているよ。巣でも，たて糸と横糸はちがうんだ。クモが巣の上でどんなふうに歩くか，観察してみるといいよ。どんな順序で巣ができるか，スケッチしてごらん。りっぱな研究だよ。クモによって巣の形もちがうからね。

氷はなぜ白い所ととう明な所があるの？

愛知県　くらのふみさん

氷の白い所を，よく観察してごらん。小さなあわつぶが，とじこめられているみたいだよ。一番最後にこおる，まん中の所が，白くなるみたいだね。とう明な氷の作り方を，冷蔵庫で，いろいろ研究してみたらどうかな？

ネコが顔をあらうと，雨がふるって本当なの？

大阪府　きくちゆうこさん

本当とはいえないけど，雨の前に湿度が高くなって，ジメジメすると，ネコも顔を，あらいたくなるだろうね。雨と湿度は，関係があるから，調べてみるといいね。かんたんな湿度計の作り方を，しようかいするよ。

日時	湿度	天気
8/2 あさ	4	くもり
ひる	3	くもり
よる	3	はれ
8/3 あさ		
ひる		
よる		

虹はいつも同じ所にできるの？

福井県　いたくらゆきこさん

虹は，太陽と反対の方向にできるよ。だから，午前と午後では，できる方向がちがうんだ。では，高さはどうだろう。下の図のような，そうちを作って，調べてみるといいよ。時こくとの関係も，まとめてみてね。

「なぜ?」「どうして?」は⇒みんな研究の入り口になるよ。

どうしてカビが生えるのかな?	茨城県 うしごめりえ	パンなどで生えるようすを調べよう。
人間は毎日何ℓ，水を飲んでいるの?	長野県 いわねむつこ	自分や家族のとる水分を計算しよう。
川や池の小さな生物は何を食べているの?	栃木県 しまやめぐみ	飼育して[illegible]察してみよう。
お風呂に入ると，なぜ水がふえるの?	埼玉県 かとうなみ	ふえた[illegible]をはかる方法はないかな?
かつおぶしにしょう油をかけるとなぜ動く?	愛知県 あきたみちこ	ぬらし方をいろいろ変えてみよう。
おそばのメンはなぜのびるの?	宮城県 ししどかずし	ざるそばとかけそばでは同じかな?
なぜ雑草はすぐにいっぱい生えるの?	東京都 まえだのぶひさ	草取りをした後，毎日観察しよう。
ネコののどはどうしてゴロゴロなるの?	広島県 ざがしらまりこ	どんな時ゴロゴロなるかな?
なぜ夏は今までいなかった虫が出てくるの?	神奈川県 のざきかおり	どんな虫がふえるのかな?

0120-45-6305

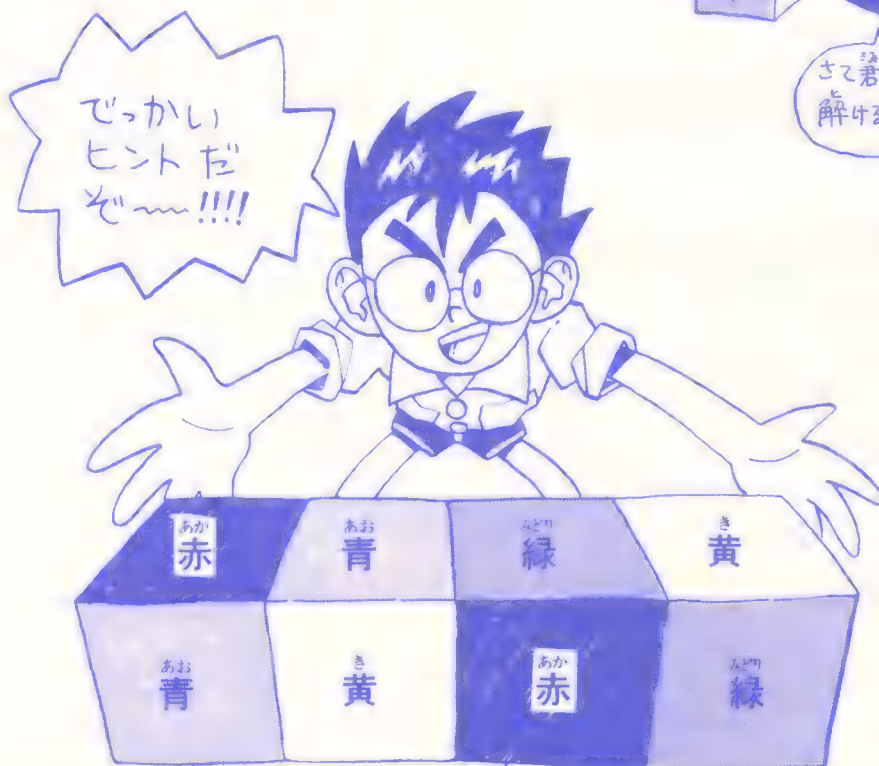
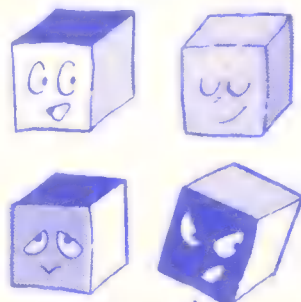
全国どこからでも無料

科学なぜなぜ110番にダイヤルしたかな?

月曜日から土曜日(祭日はのぞく)の午後5時から7時の間，知りたいこと，不思議に思ったこと，何でもどんどん質問してね。おもしろい質問について，編集部がブックで答えるよ。

今月の表紙パズル

夏休み号特製 超難問ウルトラパズル

今月はメチャむずかしいウルトラパズルだ。まず，127ページの展開図４組を切り取って，４個の立方体を作る。この４個の立方体を横にならべる。このとき手前の面，上の面，向こう側の面，底の面のどの面にも必ず，赤，青，緑，黄の色が出ていることが条件。下の「でっかいヒント」を見て，さあ，やってみよう。

8月教材
たて，横，ななめにペアを作れ！の答え

右図の通り。たて，横，ななめ（対角線）どの列にも，100円玉１個と，10円玉１個がある。男の子，女の子に置きかえても同じだね。

10				100	
			100		10
	100		10		
		100		10	
100		10			
	10				100

絵＝カサハラテツロー　出題／芦ヶ原伸之

イカから電卓 タチウオからマニキュア!?

あさりよしとお

協力＝日本水産(株)

この作品は，1989年12月号掲載のものを再録しました。

魚の方が肉より
すぐれていることって
いっぱいあるんだよ。
あさりちゃん,
それはちょっと
言いすぎだよ。

肉ばかり食べていると
コレステロールという
もので血管をつまらせたり
するけれど,

魚には,それをきれいに
する働きがあるんだ。
ゴシ
ゴシ

さらに魚にふくまれて
いるタウリンという
物質は,肝臓を強く
してくれるんだ。

体によくても…
魚ってどうも
イメージ悪いのよね。
ハイテクなんかに
全然カンケー
なさそうだし…

ホラ,これだけでも
魚がどんなに
役に立つか
わかるだろう。

魚はハイテクに
利用されて
いるのでは
なイカい？
実は，キミたちの
まったく知らない
ところで，

それはちょっと
ちがうんじゃ
なイカな？

さて，キミは
魚にくわしい
ようだが，
イカの油が
ハイテク製品の材料に
使われているのを
知っているかな？

イカにも。
ひょっとして
ハイテク専門家の
イカ男さん？

スパゲティは
ハイテクじゃ
ないでしょ!!
スパゲティ

？
ハイテク？
イカ？

電卓の数字はイカの油!?

あの「液晶」は
イカの油から
できていたのだよ。
なんと！
おどろイたカ。

電卓や
ポケットゲーム機
なんかに使われている
アレ？
液晶って…
デジタル時計の
文字ばんや
液晶テレビ
イカにも

さらに！
イカの油だけでなく
イワシなどの油も「液晶」の
原料に使われているなんて
知ってたかな？
え――っ!?
信じられない。

そっか，あの黒いのは
イカのスミだったんだ。
それはちがうんで
なイカい？
スミをそのまま
使ったら，黒いままで
白くならないでしょ。
…そう
いえば

液晶ってどんなもの？

信じられないというなら実物で説明してあげよう。

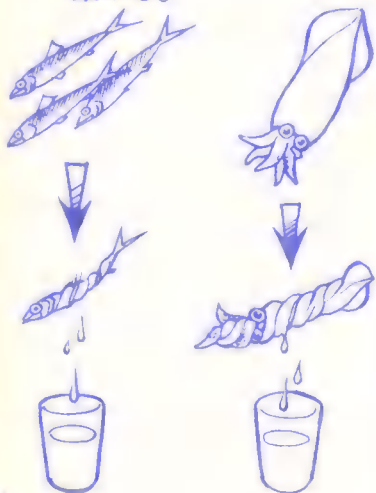
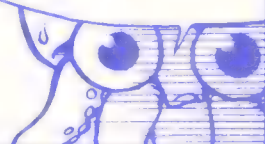
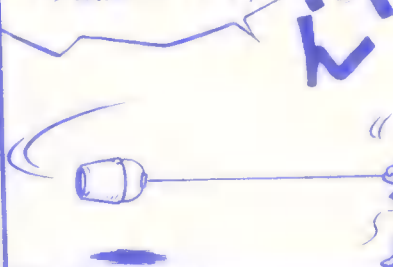
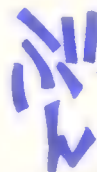
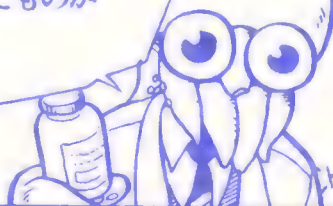
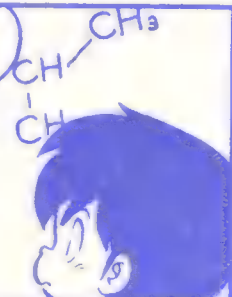
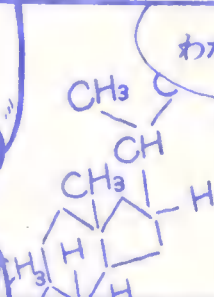
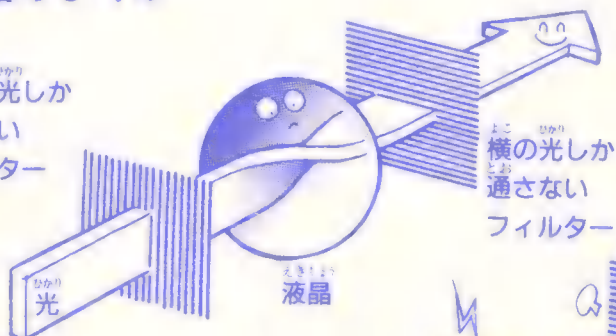
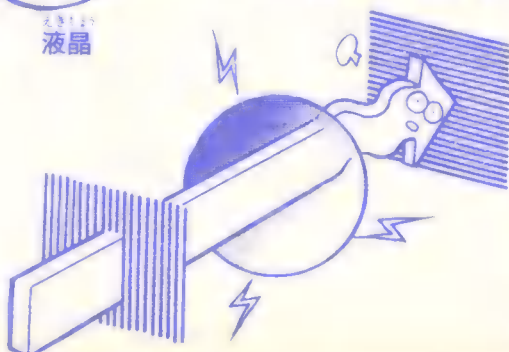
これは電卓や時計でおなじみの数字ばんだね。
そんなに大きくないよ。
説明用だからいいの！

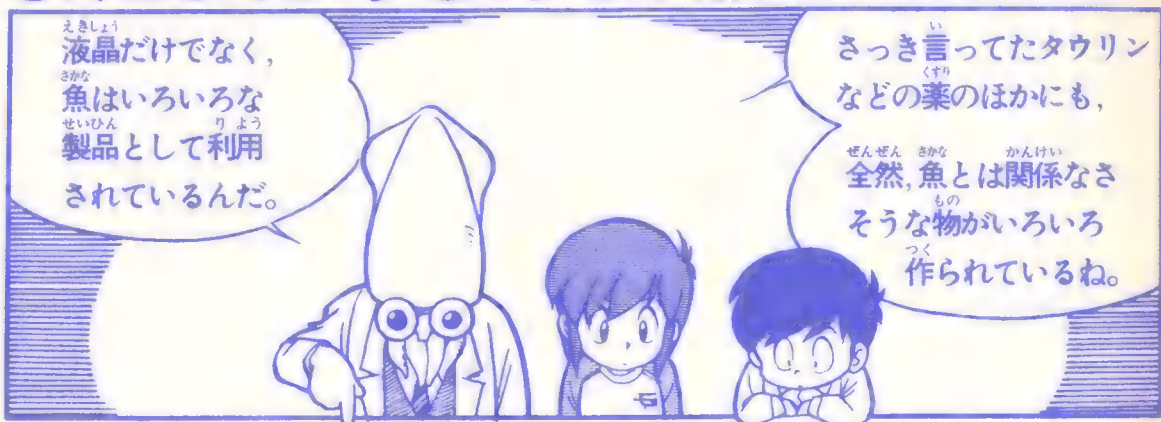
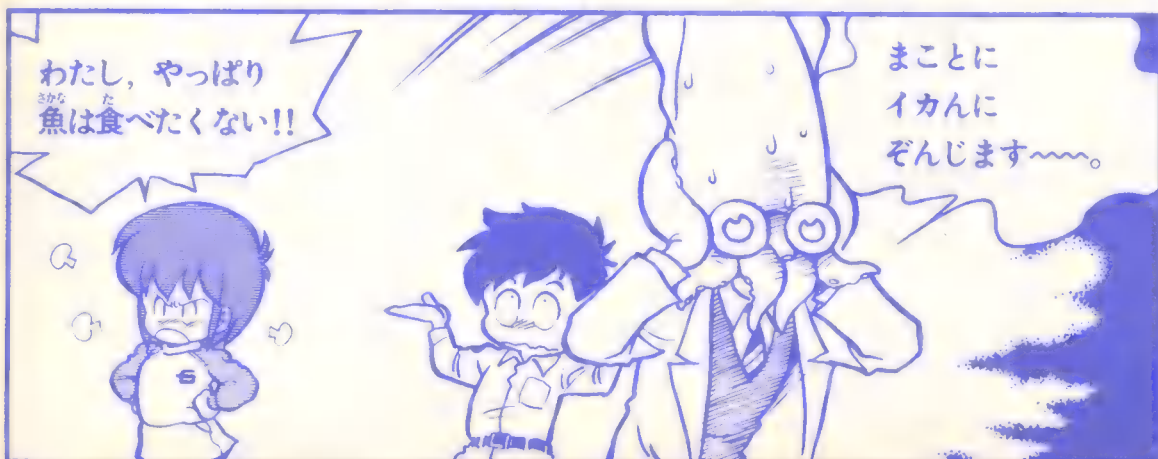
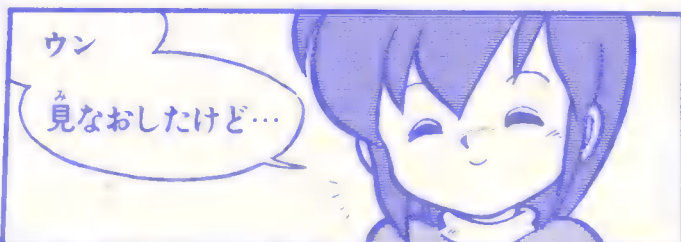
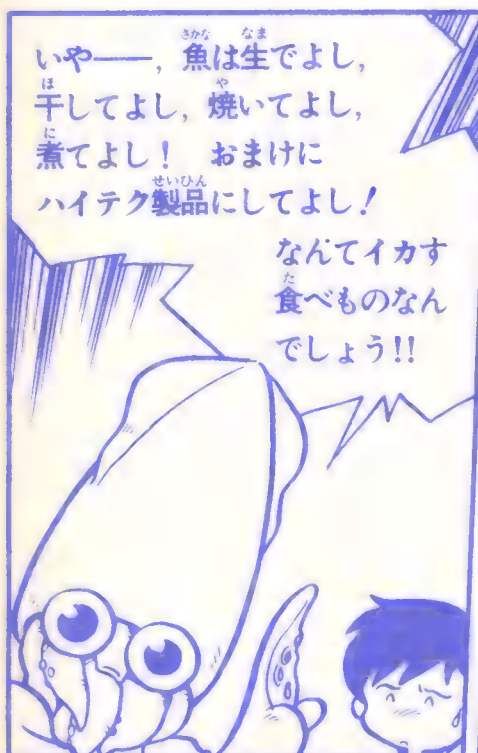
これは2枚の基板でできていて，
その間に「液晶」がはさみこまれているんだ。

つまり，あの液体が「液晶」なんだね。
イカにもその通り！

オヤ，ではこれは「液晶」テレビじゃなイのカな？
アラ，この数字のことを「液晶」って言うんじゃないの？

どちらも「液晶」を使った「表示装置」なんだよ。
なるほど。

液晶を作るには
まず原料となる
イカやイワシの油を
集める。

そのまま使うんじゃ
ないってば…
生ぐさく
なるじゃない。

…必要な成分を
取り出す。
この油を
遠心分離機と
いう機械にかけて，
ぶん
ぶん

わかったカイ？
これにいくつかの
薬品を混ぜたものが
「液晶」だ。

液晶のしくみ
たての光しか
通さない
フィルター
横の光しか
通さない
フィルター
液晶
光
ふだんの液晶は光を
ねじ曲げる性質を
持っているので，２枚の
フィルターの間をうまく
光が通りぬけ，透明に
見える。
液晶に電気を通すと
光をねじ曲げるのを
やめるので，光は
２枚目のフィルターに
ぶつかって通りぬけ
られず，黒く見える。

まだまだあるある、魚のハイテク

海の生物とハイテク製品

サメ → 化粧品

タコ、イカなど → タウリン（強肝薬）

サバ　イワシ　など → EPA（成人病の薬）

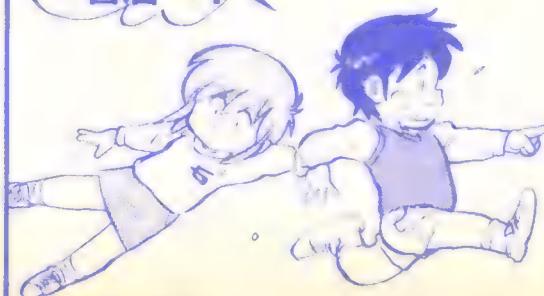
カニ → キトサン　人工皮膚

タチウオ → マニキュア、塗料

いや——，魚は生でよし，
干してよし，焼いてよし，
煮てよし！　おまけに
ハイテク製品にしてよし！

なんてイカす
食べものなん
でしょう!!

どうだい？
少しは魚を
見なおしたカイ？

ウン
見なおしたけど…

ボートみたいに手でこぐんだ！

アイデア自転車

「あったらいいな，こんな自転車！」そんなアイデアを待っている！

自転車　1名
一輪車　3名
など，すてきな賞品がたくさんだ！

あなたのアイデアをハガキにかいて送ってね

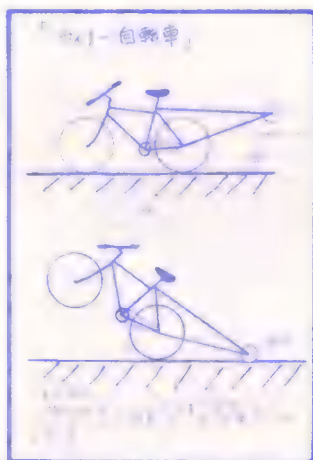
自転車をこぐと，後ろの羽がヒラヒラと…

竹馬みたいに2本のぼうを前後に動かして進む。

スケッチコンテスト

1枚のスケッチから

自転車ができるかも!?

応募のきまり

あなたの考えた自転車のスケッチを，必ずはがきにかいて送ってください。

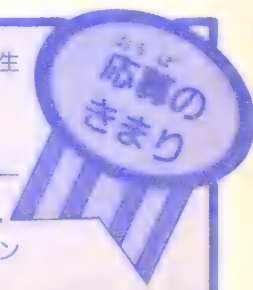
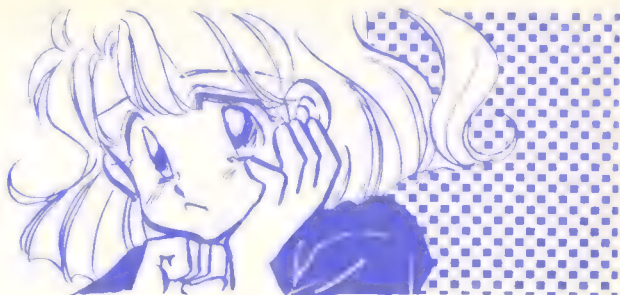
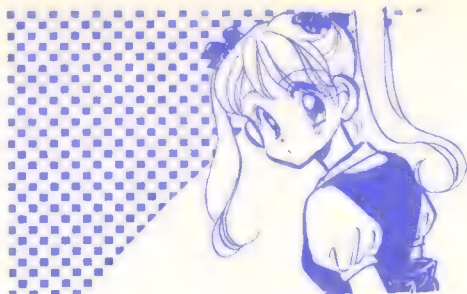
あて先●〒142-55東京都荏原局私書箱45号
学研「5年の科学」
アイデア自転車スケッチコンテスト係

しめきり●1991年8月20日

発表●「5年の科学」12号

審査員●イラストレーター宮本えつよし先生
「5年の科学」編集長

★大阪の（財）自転車センター主催のホビーサイクルコンテストにも参加。優秀作品は，実車製作のうえ，関西サイクルスポーツセンターで展示することもあります。

協力＝(財)自転車センター　関西サイクルスポーツセンター　写真＝テクニカ

永遠が見えるとき
文＝きしかわおさむ
絵＝伊藤良子
最終回
過去と未来のすべて

1　元気のない英里

英里のようすがおかしいと，最初に気づいたのはマイちゃんだった。元気がなく，かといって体の具合が悪くはなさそうなのに，タメ息ばかりついている英里は，声をかけても“だいじょうぶ”と力なく笑う。マイちゃんはきっと，英里に何かあったんだと考え，放課後に大木君と飯島君に相談した。

「どう思う？」

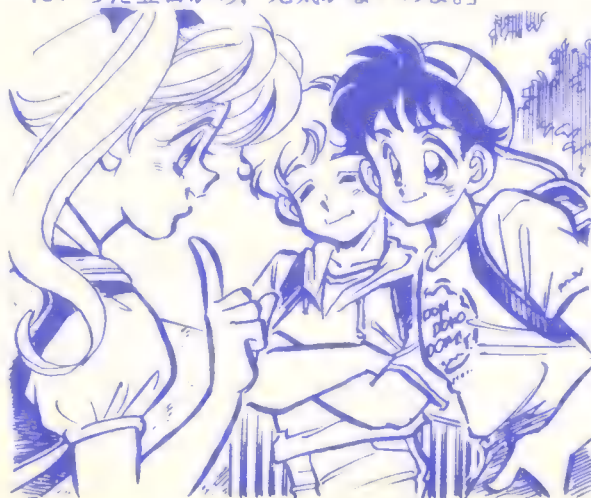
マイちゃんがふたりの顔を見て質問する。

「そういえば，おとといぐらいから元気ないみたいだね。」

飯島君が答える。

「おとといというと，みんなでＵＦＯの話をした次の日だよな。」

大木君が思い出すように，ぽつりという。

「そうなの。みんなで町のはずれのスーパーにいった翌日から，元気がないのよ。」

マイちゃんが心配そうな表情になる。

「あのあと津山さんは，すぐ帰ったよね。」

飯島君が大木君にたずねた。大木君はだまってうなづく。

「……と，いうことは，そのあと津山さんに何かあったんだ。」

飯島君が，ひとりごとのようにつぶやく。

「みんなで津山の家へいってみようか？」

大木君が提案する。

「そりゃよくないと思うな。ここはみんなでおとなしく津山さんを見守っていた方がいいな。」

飯島君がそういった。

３人が英里のことを心配しているころ，英里はベッドの上にあお向けになって，天井を見上げていた。学校から帰って，着がえもしないで，ずっとそうしている。

〈もうすぐみんなともお別れか……。つまんない。〉

英里は，さっきからそのことばかりを考えていた。

この前の夜，和田さんの忘れ物を研究所にとどけに行った英里は，和田さんとパパさんが何やら大事な話をしているのを，立ち聞きしてしまった。

所長室のとなりにある，機械がたくさんある部屋で，何をふたりが話していたのか，英里にはよくわからなかったが，最近この町でウワサになっているＵＦＯに関係があるのは

まちがいない――そう英里は感じた。あのあと英里がいるのに気がついた和田さんとパパさんは，すごくあわてたからだ。

パパさんは英里に，この部屋は研究所のコントロールルームだと説明したが，もちろん英里は信じていなかった。

そのあとパパさんの車で家に帰ってきたが，車の助手席にすわっていると，となりでハンドルをにぎっているのはパパさんじゃないような気がしてならなかった。だから，家が見えてきたときはホッとしたし，ママさんの顔を見たときは，安心のあまり泣きそうになってしまったぐらいだ。

〈家に帰ってから，部屋にもどってこうしながらいろいろ考えていたら，ママさんが呼びに来たんだっけ……。〉

英里はその晩のことを，思い出した。

下におりていくと，パパさんがむずかしい顔をしていた。こういう表情は英里は過去に何度か見たことがあった。それは，英里に引っこしを告げるときの表情だった。

〈でも，この春に引っこしてきたばかりだし，……いったいなんの話かしら？〉

英里がそう思いながら席につくと，パパさんはゆっくりとこういったのだ。

「英里，お前には申しわけないんだが，急に引っこさねばならなくなったんだ。」

その言葉を聞いて，英里の頭の中にマイちゃんや大木君，飯島君の顔がフッと浮かんだ。

〈また，お友達と別れなければならないの。〉

英里はだまってうつ向いてしまった。

「引っこしは来週の月曜日。そして，今度引っこすところは，すごく遠いんだ。」

パパさんはそういって頭を下げた。

英里が元気のないのは，その引っこしが原因だったのだ。

2 マイちゃんのさそい

「ねえ，英里ちゃん。明日の日曜日ヒマ？」

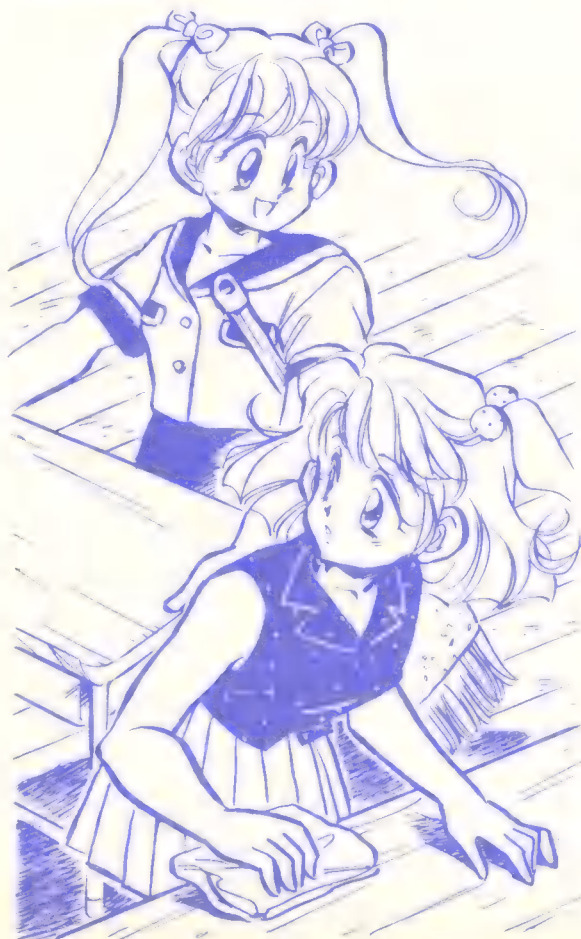
土曜日の放課後のそうじ中に，マイちゃんが英里にそう話しかけてきた。

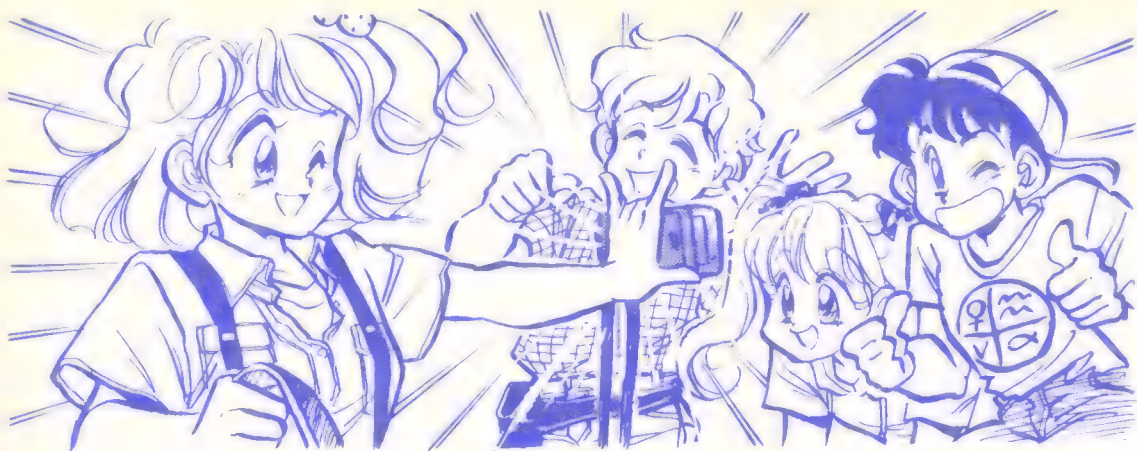
英里がいいだしきれずにいたため，マイちゃんも，ほかの友達もまだ，英里が今度の月曜には引っこしてしまうことを知らない。パパさんやママさんも，なぜか今回に限って，いまだに学校への連絡をしていないのだが，英里にはそんなことを不思議に思うよゆうすらなかった。

「うん。日曜なら別に用事はないけど……。」

英里が答えると，マイちゃんは指をパチンとならす。

「やったあ！　じゃ，久しぶりにハイキング

に行こっ！　大木君や飯島君もさそうね。」
マイちゃんはうれしそうにいった。
〈ハイキングかあ……。そういえば，前にみんなで山に登ったきり，行ってないなあ。〉
英里はモップを持ったまま，4人で山に登り，この町を見下ろしたときのことを思い出した。
〈あのときは，この町から出ていくなんて，全然考えなかったな。楽しくて……。〉
そう思うと，少し涙が出そうになって，あわてて雑きんを動かした。英里がふとマイちゃんを探すと，教室のすみで大木君と話している姿が目に入った。英里はピンときた。
〈そうか，わたしが元気がないから，ハイキングを計画してくれたんだわ。〉
英里はそう思うと，余計にマイちゃんたちと別れるのがつらくなった。

3 最後のハイキング

1時間ちょっとかかって，町を見下ろすことのできる野原に出た。前に4人で来たことのある小高い山の上だ。英里は一緒につれてきた，鉄ちゃんのロープをはずす。鉄ちゃんはしばらくの間，用心深くまわりの様子をうかがっていたが，安心したらしく，草ムラに向かって走っていった。
「だいじょうぶかしら，放しちゃって。」
マイちゃんが鉄ちゃんを見送りながら，心配そうにつぶやく。
「だいじょうぶ。おなかがすけばもどってくるわ。」
英里はそういいながら，下に置いたリュックサックに目をやる。その中には英里のお弁当のほかに，ママさんが用意してくれた鉄ちゃんのお昼ご飯も入っているのだ。いつもは朝と夜の2回だが，鉄ちゃんにとって初めての遠出なので，ママさんが持っていきなさいとわたしてくれたのだ。リュックサックの中には，ほかにもいろいろなものがつまっていた。タオルやティッシュ，そして……。
「ねっ，写真撮ろうか？」
英里は誕生日のプレゼントでもらったカメラを持ってきていることを思い出した。
「カメラ持ってきてんのか？」
大木君がのぞきこむ。
英里はそれには答えず，リュックサックの中からカメラを取り出した。買ってもらってからほとんど使っていないので，新品同様だ。カメラの中には，朝，パパさんにつめてもらった24枚撮りのフィルムが入っている。
「いいね。」
いつの間にか横に来ていた飯島君がカメラ

をのぞく。

「じゃ，撮るから。」

英里がカメラをかまえた。

「待って，英里ちゃんが写したら３人しか入らないじゃない。」

マイちゃんがそういう。

「みんなで交代に撮ればいいじゃん。」

大木君がいう。

「でも，せっかく４人で来たんだから，記念写真が１枚はほしいよね。」

飯島君はそういいながらあたりを見回す。

「あっ！　あそこに置いてセルフタイマーで撮ろうよ。」

飯島君が指したのは，まだそんなに大きくない杉の木だった。

「置くって……，枝はずっと上についているから，カメラは置けないわ。」

マイちゃんがそういうと，飯島君はウエストバックを外し，そのベルト部分にタオルを結び，長くした。

「ホラ，これでちょうどいい高さのところに結べるよ。あとはこのポーチのところにカメラをのせればＯＫさ。」

こうして，４人一緒の記念写真は，あっけないほどすぐに終わった。

「うまく撮れているかな。」

英里は少し不安そうにいった。明日遠くへ引っこしてしまう英里にとって，この写真はかけがえのない大切な写真なのだ。

「帰りに駅前のカメラ屋さんに出しておいてあげるよ。」

飯島君が，英里の心配を吹き飛ばすようにいう。

「あそこなら，今日の夕方出せば明日の夕方にはできあがってるよ。」

英里は写真をあずけておけば，またみんなに会えるかもしれないような気がして答えた。

「うん。お願いするわ。」

そのとき，風が“ゴォォ”と鳴った。

まわりの草や木が，ザワザワと音を立てる。

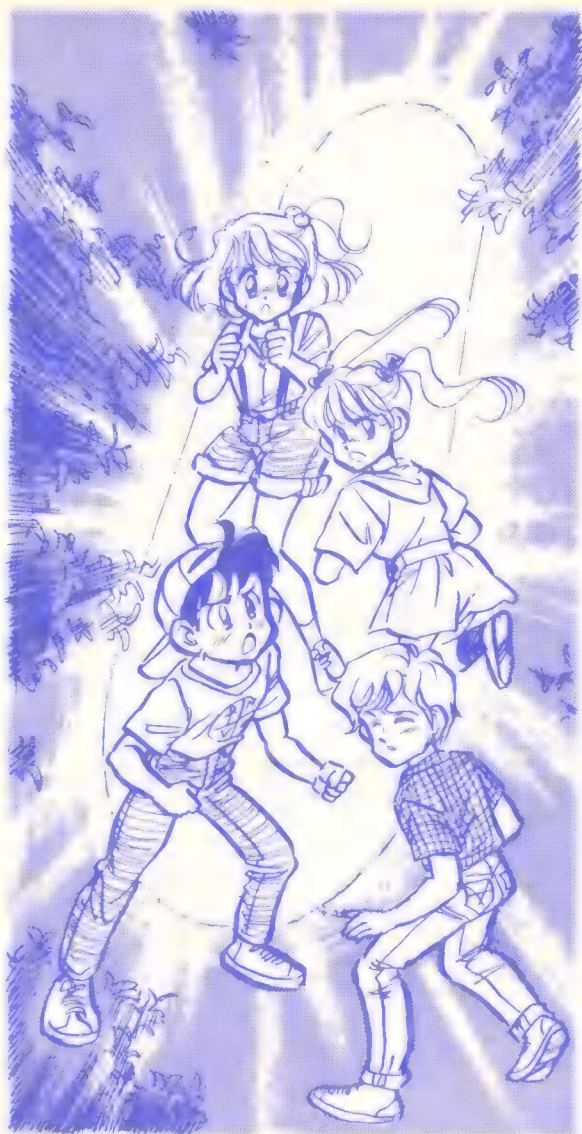
４人はだれとなく，あたりを見回す。

『あっ！』だれかが叫んだ。

４人の目の前に，金色の光を発する巨大な物体が，ゆっくりと姿を現した。

どうやらそれは，山の下から垂直に浮いてきたらしい。円盤というよりも，ジュースのカンのような，円筒状のものだった。

金色の輝きが増すと，もう次の瞬間には何もなかった。草や木は，静かにサワサワとゆれているだけだった。

英里がボーッと立っている。ほかの３人も，今，目の前で起きたことが信じられないかのように立っている。遠くの方から犬――鉄ちゃんの鳴く声が聞こえてきた。

4 本当のふるさと

「英里，起きなさい！」

次の日の朝，英里はママさんの声で目が覚めた。まくらもとの目覚まし時計を見ると，まだ6時半だ。

「どうしたの？　こんなに朝早く。」

「なにいってんの，引っこしするんでしょ。」

ママさんがいう。英里はハッとして，いっぺんに目が覚めた。

朝食を簡単に取り，パパさんの車に乗りこむ。英里はいつもの助手席，後ろの席で，ママさんが鉄ちゃんをだっこしている。

車はすぐに目的地についた。そこは和田さんの研究所だった。

〈えっ!?〉

英里はドキドキした。

入り口には和田さんが立っていて，いつもの笑顔でむかえてくれた。

パパさん，鉄ちゃんをだいたママさん，そして英里が通されたのは，この前の夜に見たコントロールルームだった。

和田さんは３人と１匹を中にまねき入れる。

「津山さん。あと10分で作動しますから。」

和田さんは，そういうと部屋をでていった。

「パパさん，これは何？」

英里はがまんできずに，説明を求めた。

「いいかい，英里。お前には秘密にしておいたが，これから帰るところがお前の生まれた，本当のふるさとなんだ。」

パパさんがやさしくいう。

〈えっ，まさかわたしたち宇宙人で，どこかの星に帰るなんていうのじゃないわよね。〉

英里はＵＦＯと結びつけてそう考えた。パパさんの話は続く。

「お前，いや，パパやママさんの本当のふるさとは，この1991年よりはるか未来，2046年の地球。つまり，55年後の未来なんだ。」

〈えっ!?〉

英里は，言葉にならないくらいのショックを受けた。

「お前が生まれて４歳になったとき，パパさんの仕事，――そうだな，過去の歴史などを調べる仕事とでもいったらいいのかな。その仕事で，この時代に来なければならなくなってしまった。お前は本当なら，おばあちゃんにあずけるべきなんだが，せっかくの家族だ。幸い，お前はまだ４歳で，当

時の社会のこともよくわかっていないようだし，時間管理局の方もOKしてくれた。だから，いっしょに来られたんだ。」

英里は，パパさんがデタラメの話をしているような気がした。でも，本当らしい。

「でも，この町に来てから，小さいころの記憶が少しずつもどってきたようだったね。」

そういって，パパさんが英里にほほえむので，英里は首をかしげた。

「ホラ，この町の風景を見たことがあるといったり，この研究所の場所がすぐわかったりしただろう。この町は未来でもあまり変わってないから，無理もなかったんだ。」

「この町でわたし，生まれたの？」

「そうよ。」

ママさんが返事をした。

「本当は，お前が小学校を卒業するまで，この時代にいるつもりだったのだが，太陽の黒点の影響で，時間移動機――タイムマシンといった方がわかるかな？」

英里がうなずく。英里の頭の中には，山で見た金色の飛行物体の姿が浮かんでいた。

「そのタイムマシンの作動が不安定になってきたんだ。そこで，急きょ帰ることになったんだ。」

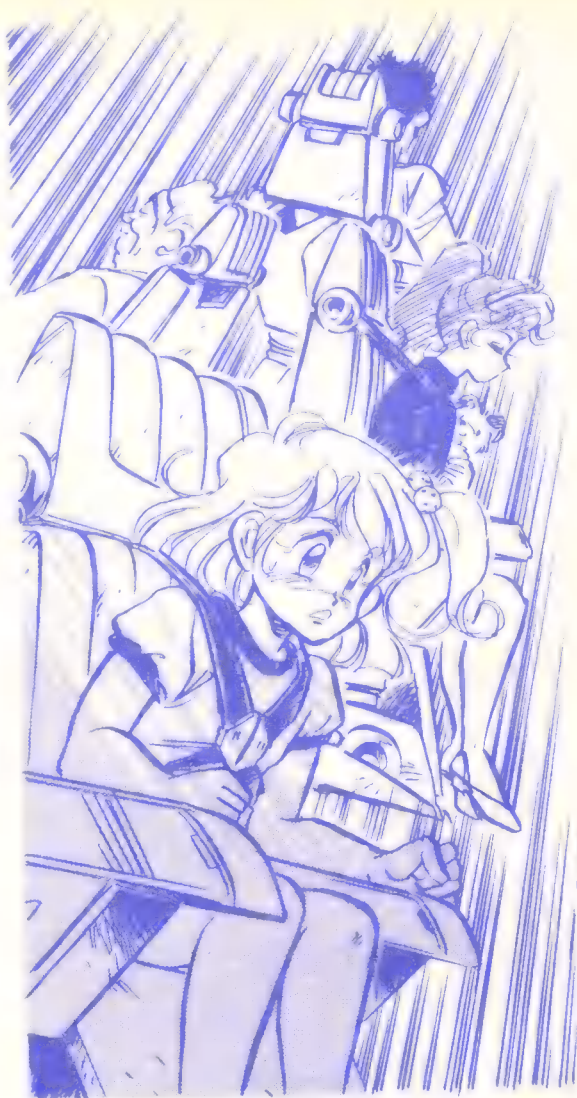
「和田さんも，未来の人？」

英里がたずねる。

「そうだ。」

そのとき，部屋の明かりが暗くなった。

「そろそろ時間だ。ソファに座ってシートベルトをしめなさい。少々ゆれるけどだいじょうぶだから。」

低い音が部屋のどこからか聞こえてくる。英里はだんだん眠くなってきた。今聞いたことが，まるで夢のように頭の中で浮かんでは消えた……。

5 再会

英里は山の上に立って町を見下ろしていた。未来に来て一ケ月が過ぎ，新しい生活にもようやくなれたので，鉄ちゃんを連れて，山に来たのだ。

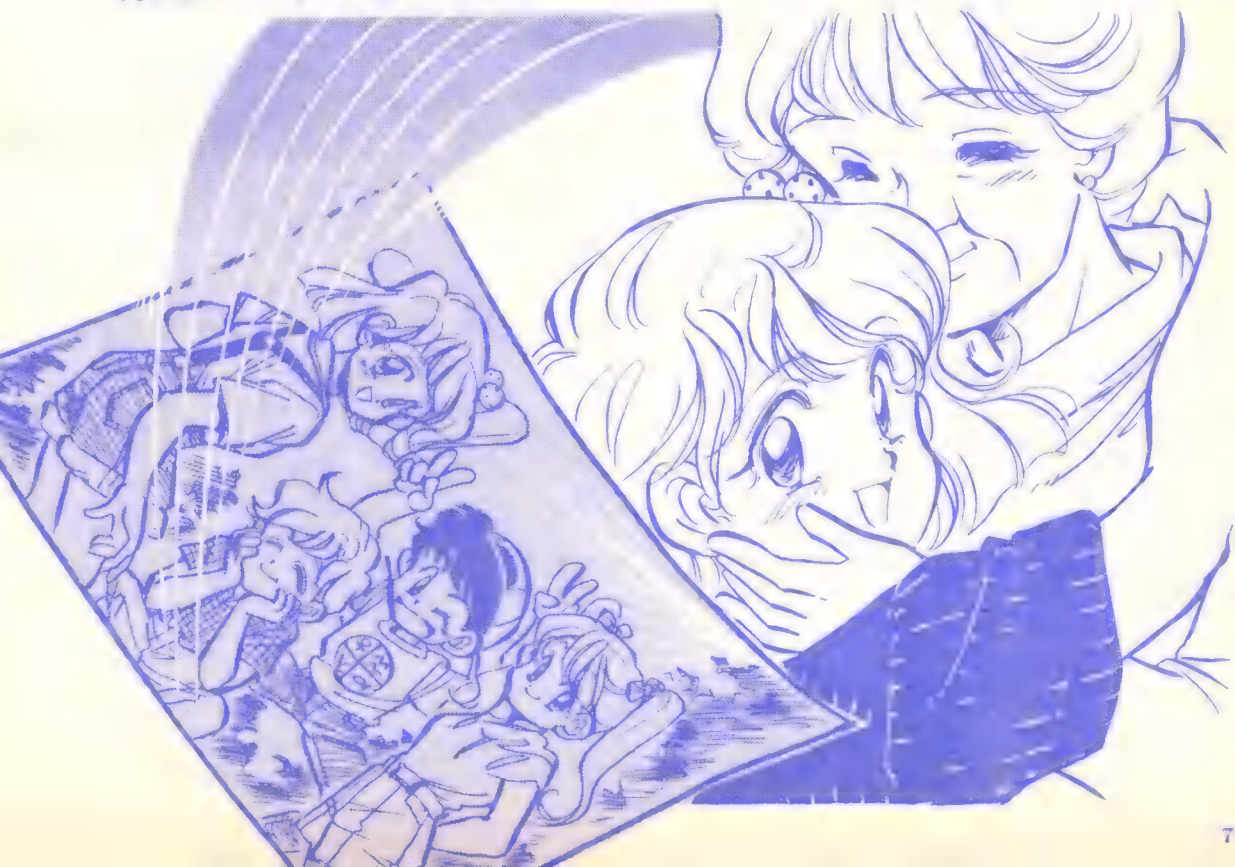
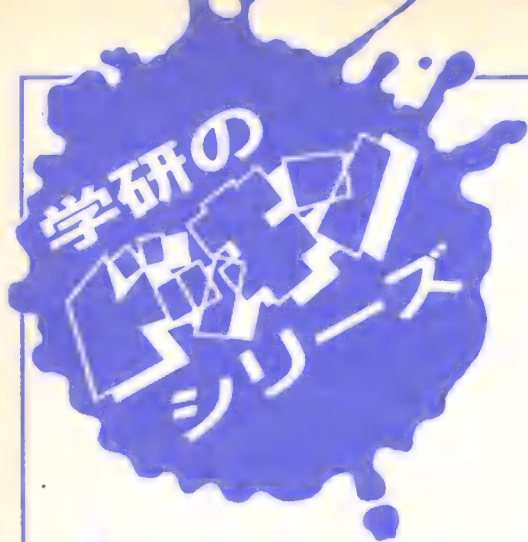
「この前，ここに来てから50年以上たっているのに，町はあまり変わってないのね。」

英里はひとりごとをつぶやく。この中央学園都市は，20世紀の生活研究のモデル都市になっていて，昔とそう変わっていないのだ。

「英里……。」

後ろから呼ぶ声がした。振り返ると，おば

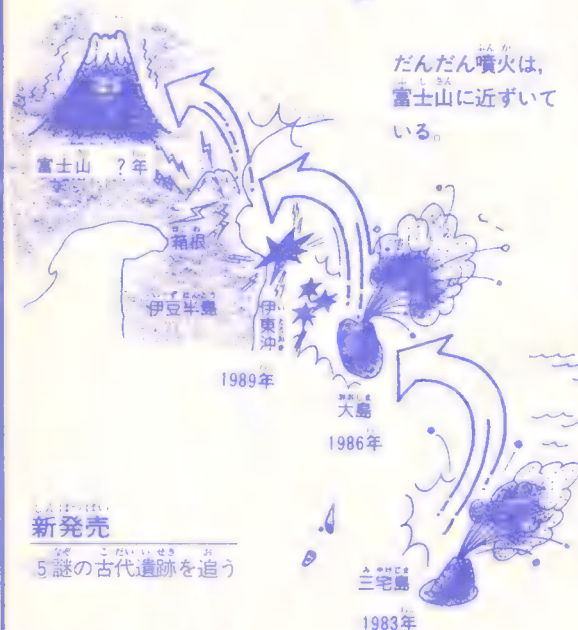
あちゃんが立っていた。
「ママさんに聞いたら，ここだっていうんで，追いかけてきたわ。年寄りには坂道がちょっとつらかったけどね。」
おばあちゃんは，そういってほほえむと，ポケットから封筒を出した。
「はい。」
そういって，英里に差し出す。
「これは？」
「わたす約束をしていたものよ。」
おばあちゃんはいたずらっぽくほほえむ。
英里が封筒を開ける。中に入っているのは写真らしかった。手にとった英里はびっくりした。そこには，マイちゃんや大木君，飯島君，そして英里が写っていたからだ！
「こ，これをどうして!?」
英里はおばあちゃんをじっと見た。
「まだわからないの？」
おばあちゃんはニコニコしている。
英里はハッと気づいた。
「……マイちゃんなの？」
おばあちゃんは，だまってうなずいた。
英里の頭の中を，楽しかった学校生活の思い出がかけまわる。
「マイちゃん，マイちゃん！」
英里はおばあちゃん――いや，マイちゃんに抱きついていた。マイちゃんが英里に似ていたのも，英里のおばあちゃんだったからだ。
英里はハッとしてたずねる。
「大木君や飯島君は元気？」
「ええ，今は外国で暮らしているけど，ときどき遊びに来てくれるわ。」
風がザァーっとふきぬけていく。町の向こうの山に，いつからでていたのか，虹がかかっている。
〈過去と未来と……，なんだか，すべてがよくわかる……。時間の流れは果てしないけど，今ならすべてが見えそう。〉
英里は，遠くの虹を見ながら，そう思った。

（終わり）

新発売!!

④火山の恐怖

富士山が大爆発をする!?

富士山が爆発する前に，三宅島，大島が大噴火をするという記録がある。

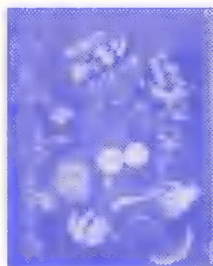
きみも知っているように，三宅島・大島とも大噴火をしているのだ……。

新発売

5 謎の古代遺跡を追う

宇宙人は地球に来ている!?

すでに発売中のものもよろしく!!

①地球の大異変

人類はあと10年生きられるか!?

②謎と不思議の動物たち

怪獣は世界中にいる!?

③悲鳴とどろく恐竜絶滅の謎

巨大恐竜はなぜ消えたか!?

学研のドッキンシリーズは，続々発売されます。

5年の科学 6月教材 大けん賞当選者発表

●ゲームボーイ（2名）（静岡県） 勝又 寛徳 （福岡県） 相江 千智
●おにあかりこぼし（5名）（秋田県） 星野真紀著 （東京都） 塚本 由紀
（大阪府） 松下 光晴 （山口県） 上田 晋士 （長崎県） 徳永 祥子
●モノポリージャパン（5名）（青森県）中沢 優子 （埼玉県） 斉藤 祐一
（新潟県） 菅原 瑞恵 （京都府） 長岡 彩絵 （愛媛県） 松木 良太
●ねこふんじゃった（10名）（北海道） 伊勢谷孝司 （福島県） 瀬越亜沙美
（千葉県） 根岸 礼子 （神奈川県） 吉田千峯子 （富山県） 斉藤 貫市
（石川県） 酒井 業行 （兵庫県） 松村 貴志 （和歌山県） 今井 智之
（広島県） 伊東 美美 （大分県） 川村 英清
●AM･FMラジオ（10名）（岩手県） 永井 雄二 （宮城県） 庄子 雅貴
（茨城県） 臼井 仁昭 （群馬県） 篠原 育雄 （長野県） 堀内 啓補
（愛知県） 田中奈美子 （奈良県） 佐久間泰子 （岡山県） 宇都宮美緒
（高知県） 吉永 育美 （鹿児島県） 川畑 広高

●PIC6色サインペン（30名）

（北海道） （群馬県） （新潟県） （三重県） （和歌山県） （愛媛県）
桜田まな美 北條 太郎 大森 豊貢 山路 啓史 楠村大二郎 西内 幸子
（青森県） （埼玉県） （福井県） （滋賀県） （岡山県） （福岡県）
太田 隆文 山田 亨 清水たかゆき 藤野 伸代 山田 綾美 阿部 剛
（宮城県） （千葉県） （岐阜県） （京都府） （広島県） （長崎県）
渡辺 太陽 中澤 史子 小倉 啓司 星野 大樹 入瀬りようや 小船 孝弘
（茨城県） （東京都） （静岡県） （大阪府） （山口県） （熊本県）
古橋 由紀 名取 洋佑 杉崎 允久 奥村 陽子 安部 一志 浜田 聡
（栃木県） （神奈川県） （愛知県） （兵庫県） （香川県） （沖縄県）
中本 佳子 小柳 雅子 後藤 千佳 加藤 勝也 福家めぐみ 崎原 恒寿

●UTM P. E. バッグセット（50名）

（北海道） 中野亜希子 （富山県） （三重県） 坂本 祥子 竹村 祐二
中島 徹 （栃木県） 宮崎 公策 辻 涼子 （島根県） （福岡県）
太田 千春 青木真知子 （石川県） （岐阜県） 岩井 順子 佐藤 徹也
（青森県） （群馬県） 吉村江里子 高原 ゆり （岡山県） （佐賀県）
石岡 愛 川崎 直樹 （福井県） （京都府） 近藤 芳恵 中島 千尋
（岩手県） （埼玉県） 小林 和敏 小室 俊介 （広島県） （長崎県）
小松 恵 田嶋 和美 （山梨県） （大阪府） 中本 竹識 永田 圭
（宮城県） （千葉県） 照井 順子 荒木 義久 （山口県） （熊本県）
上田 和洋 前田 陽理 （長野県） 山路まさみ 岡藤 史恵 谷尾 久幸
（秋田県） （東京都） 太田 忠孝 （兵庫県） （徳島県） （大分県）
山崎 俊希 亀尾 肇 （岐阜県） 坂なしきょうへい 浜口 慎吾 橋本 英
（山形県） 山崎 志乃 高崎 智博 （奈良県） （香川県） （宮崎県）
伊藤 英昭 （神奈川県） （静岡県） 村井 香枝 森 亜紗美 谷村 季孝
（福島県） 蛭田 朋子 池田真奈美 （和歌山県） （愛媛県） （鹿児島県）
安田 賢治 （新潟県） （愛知県） 土橋 雄一 池本 大上 山中 育美
（茨城県） 勝井 洋 小椋 貴史 （鳥取県） （高知県） （沖縄県）
与那嶺精華

●ADV定規

（北海道） （群馬県） 海老原 隆 松永 貴文 （奈良県） 篠原 崇志
寒河江卓也 伊藤 梓 （新潟県） 藤本 静香 田坂 栄規 木原 正通
高田佳奈子 （埼玉県） 松本 政昭 （三重県） （和歌山県） （高知県）
山野 大輔 池田淳之介 岡本 志穂 千種 大雅 荒蒔 俊行 池田 由香
石崎 祥子 斎藤 園子 （富山県） 藤原 直子 中島 章 （福岡県）
小島 直樹 入野 大直 木下 修司 （滋賀県） （鳥取県） 岩下 祐樹
（青森県） 一之瀬映子 （石川県） 谷 寿子 前田 陽子 安武 誠太
小関 嘉友 君島 教 岡西真生子 沢 香織 （島根県） 中城けんー
小原 弘美 （千葉県） （福井県） （京都府） 影山 祥子 （佐賀県）
（岩手県） 一戸 和紀 鳥居 聖 松本 峰明 （岡山県） 古川 寛章
千葉 由紀 横島 順子 西川 嘉之 堀田 真子 宇津木 将 （長崎県）
（宮城県） 西谷 博喜 （山梨県） 松本 和志 須井ひとみ 児島 貞也
阿部 誠 岸本 幸雄 功刀ゆきこ （大阪府） （広島県） （熊本県）
高橋 尚子 （東京都） （長野県） 南條 昌也 関野 貴宏 小川秀一郎
（秋田県） 山下 竜 小林 一雄 奥田 七星 佐野 由美 （大分県）
久保田 寿 森島 優佳 （岐阜県） 赤松 伸祐 出口雄一郎 佐藤みち枝
（山形県） 寺内 孝司 高崎マコト 中野 弘子 （山口県） （宮崎県）
小松 智彦 中塚 弥生 武藤 美保 林 良太郎 阿部 泰宏 原村 優子
（福島県） 城祭 悠 （静岡県） 島篠 和敬 白石みゆき （鹿児島県）
森 健輔 前田 加織 毛利 大悟 （兵庫県） （徳島県） 関 彩香
山口あさみ （神奈川県） 松尾 文子 佐伯 泰明 濱崎 慶人 （沖縄県）
（茨城県） 神代 修平 浜本 幸治 三角 恭子 （香川県） 石川 裕敏
小穂 まり 菅沼 千乃 石部 静代 西山宗一郎 脇 万里子
（栃木県） 平川 雄大 （愛知県） 水尾 有真 滝上 理恵
船見 和毅 山口 絵美 岩津かおり 熊谷 孝 （愛媛県）

●MOMインクペン（100名）

（北海道） 三池 将之 伊東 正訓 梅澤 昌愛 （奈良県） 高橋 明夫
阿部 淳一 岩佐 和美 （新潟県） 後藤 竜二 赤地 拓澄 吉村 恵
山本 梨加 （埼玉県） 高橋 智洋 （三重県） （和歌山県） （高知県）
土田 陽司 丹羽 初 牧 美和 松岡 篤 東 芳弘 清岡 有紀
栗村沙友里 小川真由子 （富山県） 串 香恵子 森本真由美 （福岡県）
田村 信幸 宮部 勇輔 相馬 千裕 （滋賀県） （鳥取県） 西村 吉史
（青森県） 布施安寿香 （石川県） 増井 宏文 秋崎 幸子 那木 直美
荒谷 陽一 吉田 尚弘 山田 大志 西森 貴子 （島根県） 江藤 崇
山中 宏江 （千葉県） （福井県） （京都府） 岩田 悠生 （佐賀県）
（岩手県） 秋谷 聡 笠川 悟 内田 誠 （岡山県） 牛島 一博
小川 紗代 加藤えみま 田中 みほ 陰山 佳子 達原 正法 （長崎県）
（宮城県） 竹村礼二郎 （山梨県） 有竹 道明 岡崎有希子 梁瀬 学
佐藤 圭 千野 良 土屋めぐみ （大阪府） （広島県） （熊本県）
樋口 春香 （東京都） （長野県） 松村ゆうすけ 道谷 真一 大内 智裕
（秋田県） 庄司 瑠海 宮沢 明子 武中 礼子 坂本 有紀 （大分県）
高山 朋 藤本 栄子 （岐阜県） 内藤 祐史 国貞英一郎 黒川 紀明
（山形県） 田渡 一茂 加藤 幸哲 西村 知子 （山口県） （宮崎県）
和島 健 主侍真理子 村本由希子 野村 啓介 ふじ本洋介 水永 貞重
（福島県） 板津 弘直 （福岡県） 内田 裕子 勝田 ゆか （鹿児島県）
斎藤 美紀 川崎 聡 細沼 あ玲 （兵庫県） （徳島県） 北村 琴
（茨城県） （神奈川県） 増田 倫子 高 里志 直成けい子 （沖縄県）
大峰 佳佑 佐藤 大 青山 延広 松本 雅美 （香川県） 仲間 材
（栃木県） 安芸裕美子 鈴木 友香 安室 竜地 城上 孝文
郷間菜保子 進藤 広志 （愛知県） 木下 聖良 田井菜実子
（群馬県） 杉山 智子 河津 将樹 大西 宏人 （愛媛県）

第28回 全国児童才能開発コンテスト 理科部門のお知らせ

児童の創造力を伸ばし，科学的才能を育てるために，毎年理科自由研究作品の全国コンテストが開催されております。

小学生対象の全国規模のコンテストとして，日本でただ一つのものです。

●毎年，22万点もの参加

自由研究作品は，県または市など全国各地で開かれる理科作品展の中より推薦されたものを，その主催団体を通じて中央審査に応募していただいております。

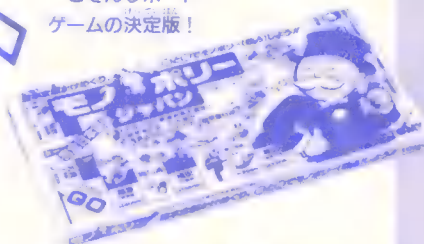
審査は，東北大名誉教授・加藤陸奥雄先生を委員長に理科教育の権威ある先生がたがあたられ，一点一点慎重に審査されます。毎年，全国で22万点もの作品の参加があり，昨年は215,000点でした。

●優秀作品には，名誉ある賞を贈呈

優れた作品には，文部大臣賞をはじめとして，全国都道府県教育委員長協議会・都道府県教育長協議会・全国連合小学校長会・日本PTA全国協議会等の諸機関・後援団体からの賞が，研究した児童と小学校に贈られています。

入賞上位作品は，「1年～6年の科学」等を通して全国的に広く紹介され，児童の理科研究への大きな刺激となっています。

★なお，県や市での作品展につきましては，学校の先生または各教育委員会にお問いあわせください。

●事務局 全国児童才能開発コンテスト
理科部門係 電話 東京(03)3726－8435

問題

4ページからの大実験で，自動車をささえたのは，何をまいて作ったつつでしょう。

①布
②ティッシュペーパー
③新聞紙

送り方

フックのとじこみはがきに，答えの番号を書いて送ってください。住所・氏名・小学校名・電話番号などもわすれずに書いてね。

●しめきり＝8月31日
●発売号＝12号

夏休み！気になるゲームはこれだ

最新ゲーム新鮮情報

ファミコン

スーパーファミコン

ゲームボーイ

PCエンジン

メガドライブ

全5機種の注目ソフトを徹底チェック!!

夏休みをねらって多くのソフトが発売されたけど，あまりの多さにどれがいいんだかよくわからない。数出るのはうれしいけど，困っちゃうよね。そんなきみの疑問に答えるソフトを紹介しちゃおう。いずれおとらぬ傑作ぞろいで，ずっと遊べることまちがいなし！

絵＝おぎしまちあき

スーパーファミコン ロールプレイングゲーム

■スクウェア／発売中／8500円(消費税ぬき)

ファイナルファンタジーⅣ

◎人気RPGシリーズの最新作がついに登場だ

ファミコンの2大勢力といわれる『ドラゴンクエスト』シリーズと『ファイナルファンタジー』シリーズ。両方とも新作はスーパーファミコンで発売されるけど，その先陣をきって『ファイナルファンタジーⅣ』が発売された。なるほど期待されているだけあって，大作と呼ばれるにふさわしいゲームになっているのだ。

物語の舞台は6つの国にわかれた世界，その中のバロンという国だ。主人公はバロン国の暗黒戦士，セシル。彼とその仲間の竜騎士カイン，セシルを慕う白魔導士のローザなど多くのキャラクターとともに冒険に出るのだ。

物語のスケールの大きさでは『ドラゴンクエスト』を上回るといわれる『ファイナルファンタジー』シリーズだけに，すばらしいドラマが画面上で繰り広げられ，思わずのめりこんでしまうだろう。

また，ロールプレイングにはつきものの戦闘も「アクティブタイムバトル」というシステムを使うことによって，じっくりと戦うのではなく，すばやい行動が大切になったのだ。これが緊張感満点。この夏ナンバー1のソフトとしての地位はまちがいない！

◀ファミコン版より色はきれいだけど，感じは似ている。

▶出会って話をする。

▲街の中に入ったとたん，モンスターが現れて，街をあらす。

▲戦闘シーン。これはファイアー（炎）系の魔法を使っているところ。今回は5人でゲームを進めていく。

▶物語が進んでいく上で重要な役わりを果たす飛行艇。空を飛ぶシーンはスーパーファミコンならではなのだ。

お買い得度チェック

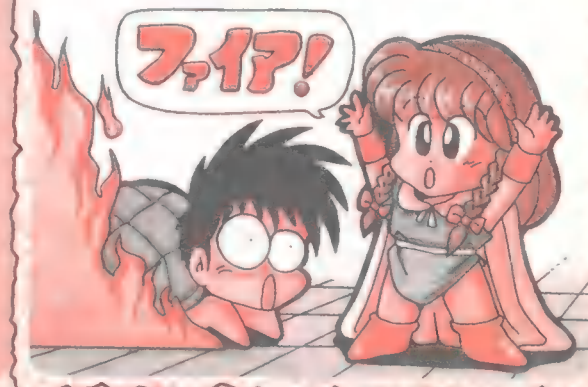
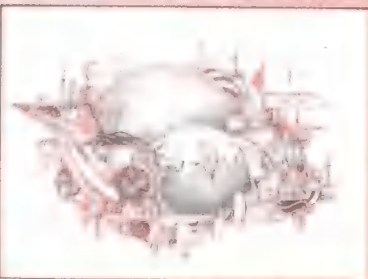
夏休みはやっぱり冒険だよ，と思うきみにぴったりのソフトだ。戦い，謎，出会い，そして別れなど，あらゆる要素がぎゅっとつまっている。解きおえたときすばらしい感動が待ち受けているだろう。なお，発売本数が人気ほど多くないのでお早目に！

●ゲームの難しさ
そんなに頭を使う謎はない

●絵の美しさ
ファミコン版より，はるかに上

●音楽のよさ
思わず聞きほれてしまうほどだ

●キャラクターのよさ
ちっちゃくてかわいらしい

●遊べる時間
たっぷり40時間はのめりこめる

■F1レースゲーム

ファミコン

■ナムコ／発売中／7800円（消費税ぬき）

ファミリーサーキット'91

◉気分はもうF1ドライバー！ 0.01秒にいどむ

これまで多くのF1レースを題材にしたソフトが発売されてきたが，中でも『ファミリーサーキット』は特に人気が高かったソフトだ。その大幅改良版が『ファミリーサーキット'91』だ。

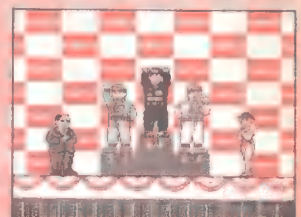
自分が運転している視点のレースゲームが多い中で，このソフトは上から見下ろした視点になっている。ここがこのソフトの重要な点で，その分コースが思いっきりこったつくりになっている。世界中のF1サーキットをモデルに，できるだけ実際に近い感覚のゲームを作ることを元に考えられているので，ただレースに勝つだけのソフトではなく，まさにコースを攻める感じがある。そう，F1のレーサーたちが0.01秒に命をかけるのと同じなのだ。あのコーナーは200㎞で入ってすぐに加速して一気に最高速に……などというレーサーさながらの楽しさを得られるゲームはそう多くはないんじゃないかな。

自分の車も好きなように作りかえることもできるし，レースだけでなく，タイムアタックのモードもある。

今はやりのF1レースをみずから味わいたいきみにはこのソフトはピッタリだ！

▲SETTING。自分の好きなように性能を調節するシーンだ。

▲コーナーぎりぎりに走らせて1秒でも速いタイムを出そう。

▲ピットインするとクルーが出て修理してくれる。細かいのだ。

▲みごと1位でゴールイン。表彰台で声援にこたえる。

◀曲がりくねったテクニカルなコースは「モナコ」だ。左には海も見える。

▶1周のレコードタイムを樹立。これをどれだけつめることができるか……。

お買い得度チェック

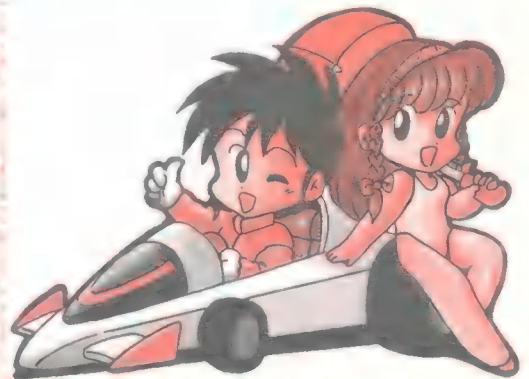
写真で見る限りはあまり見ばえしないけど，遊んでみるとほんとうによくできている。エンジンやハンドルの感覚が見事なほど再現されていて，F1ドライバーのようにもくもくとゲームに集中してしまう。それだけに難しいが，やりがいは大いにあるソフトだ。

●ゲームの難しさ
かなり手ごたえのあるソフトだ

●絵の美しさ
見かけは良くはないのだが……

●音楽のよさ
レースのじゃまにならない程度

●キャラクターのよさ
小さいながら実に細かい

●遊べる時間
1度はまればとうぶん遊べる

ファミコン

キャラクターアクションゲーム

■カプコン／発売中／5800円（消費税ぬき）

リトルマーメイド

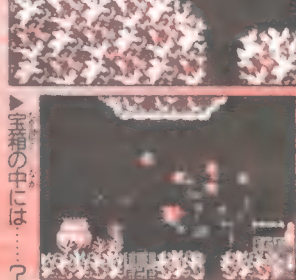
◉かわいい人魚が海を守るためにがんばるのだ

現在公開されているディズニーのアニメ映画を元に作られたゲームだ。みなさんがよくご存じの人魚姫がオリジナルの物語なんだけど，ゲームの方にはアレンジを加えて，別の物語になっている。

主人公アリエルに魔法をかけて人間にした魔法使いアースラが，魚たちに魔法をかけ，海をわがものにしようとしている。仲間たちが危ない，とアリエルは人魚の姿にもどってアースラの城へ向かうのだ。

アリエルの武器は尾びれをふって出すあわだ。このあわで魚をつつんで投げつける。ちょっと変わったアクションだけど，別に不自由な点はなく，いかにも人魚らしくて優雅なふんいきがあふれている。全5面のステージはサンゴの海や沈没船などだ。女の子向きのようだけど，男の子も楽しめる良質のアクションゲームだ。

◀海の中の敵はにくめない姿だ。あわでつつんで投げつけよう。

▶宝箱の中には……？

▲沈没船の中にいるボスキャラ。首が出たところを攻撃だ。

▶わっ，いきなりオバケが出た。手に持っている巻き貝を投げつけてやっつけるのだ。

◀イソギンチャクの出す弾をよけて，上の方へ行こう。右下には宝物が！

▶なんだか寒そうな氷の海の下。アリエルはジャンプして陸地に上がることもできるのだ。

お買い得度チェック

簡単なゲームではあるんだけれど，だからってすぐにあきてしまうようなものではない。キャラクターがしっかり作ってあるから，操作していてとても楽しいんだ。この手のアクションを作らせたら天下一品のカプコンだけのことはある。さすがというほかはない。

●ゲームの難しさ
どちらかといえば簡単なほう

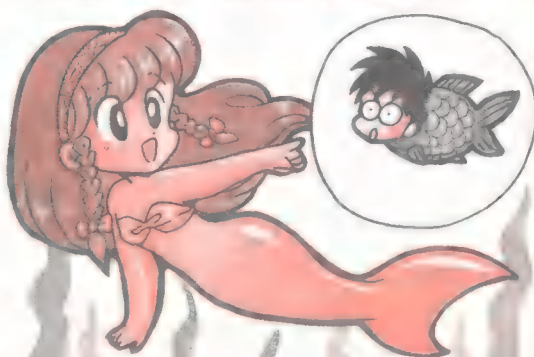
●絵の美しさ
まあまあってところかな

●音楽のよさ
海の中にいるような気分だ

●キャラクターのよさ
デザイン，動きはかわいい

●遊べる時間
10〜15時間ぐらい

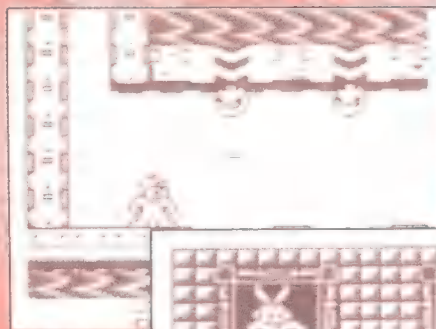
キャラクターアクションゲーム　ゲームボーイ

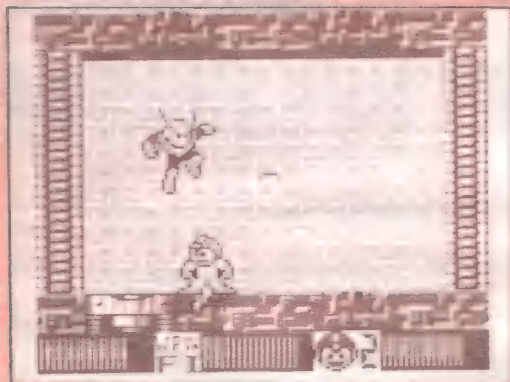
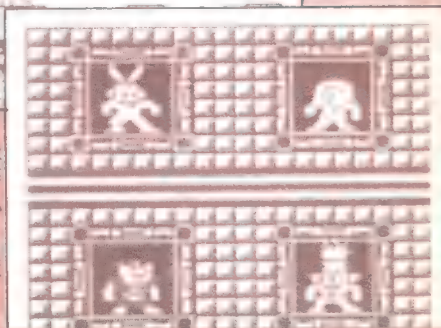
■カプコン／発売中／3500円(消費税抜き)

ロックマンワールド

◎ファミコンの人気キャラがゲームボーイに登場

カプコンの顔ともいえる『ロックマン』シリーズ。ファミコンではすでに3作が発売されていて大人気を得ているけど，これはその総集編ともいえるゲーム内容だ。

悪の天才科学者ドクターワイリーの生み出したロボット軍団が世界征服をたくらんでいる。ひとりで立ち向かう正義のロボット，ロックマン。

横方向を中心とした上下スクロールのアクションゲームで，面の最後にいるボスロボットをたおせばクリア。ボスは電撃攻撃のエレクマンや炎攻撃のファイヤーマンなど，バラエティにとんだ敵が登場する。ファミコン版『ロックマン1，2』のボス4体ずつ，計8体のボスが現れる。ボスを倒せば，そのボスが使っていた武器を使えるようになる。ファミコン版に負けずなかなか難しいアクションゲームだが，いどみがいはじゅうぶんだ。

◀下は炎の海，上からは火の玉が降ってくる。じっくりタイミングを考えて進んでいかなきゃね。

▶最初に出る4人のボスキャラたち。どのステージからでもはじめることができる親切な設計だ。

◀ボスキャラ，エレクマンとの対決。電撃攻撃に注意して戦おう。手強いぞ！

▲ボスをたおして新しい武器を手に入れるシーンだ。

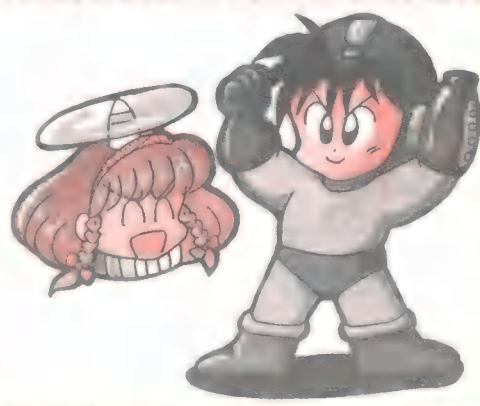
▲ロックマン自らの力で足場を作っていかないと進めない。

▲大ボス，ドクターワイリーの城はぶきみなふんいきだ。

▲大型ロボット登場。でも中ボスにしかすぎないのだ。

お買い得度チェック

ゲームの難しさがかなりファミコンに近いため，アクションゲームファンでもてこずらされるだろう。ただ，操作性はゲームボーイになることで落ちてはいないので，じっくりと立ち向かっていけばだいじょうぶだ。がまんのきく人向きのソフトかな。

●ゲームの難しさ
こちらはかなり難しい
●絵の美しさ
ゲームボーイにしてはいい方
●音楽のよさ
ファミコン版にとても近い
●キャラクターのよさ
自キャラ，敵ともおもしろい
●遊べる時間
じっくりやって20時間ぐらい

PCエンジン シューティングゲーム

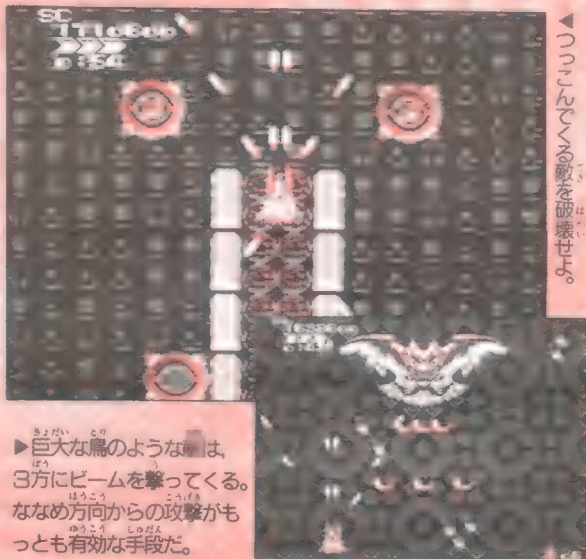
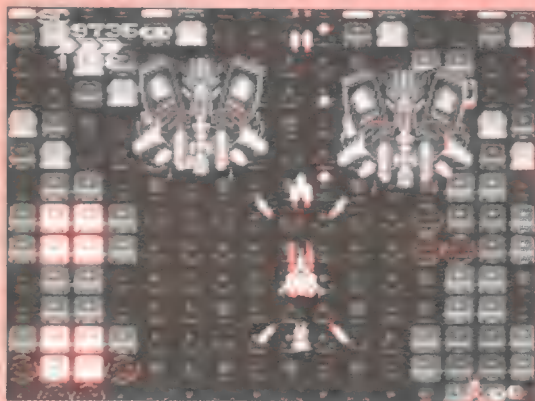
■ハドソン／発売中／6500円(消費税ぬき)

ファイナルソルジャー

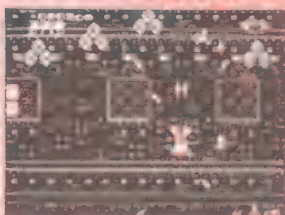
◉ハドソン夏休み恒例のキャラバン用ソフト

6年前の『スターフォース』から続いているハドソンの夏休み全国キャラバン。今年はこの『ファイナルソルジャー』が選ばれた。暑い夏にぴったりの，ドがつくぐらい高速のシューティングゲームだ。

このソフトはふつうに全7面をクリアしていくノーマルモードだけじゃなく，2分間と5分間だけプレイできるモードがついている。これがなんたってあつくなる。最近のシューティングゲームは全面クリアすることだけが目的になってしまったものが多い中で，限られた時間内にどれだけの点数を取ることができるかというのは，シューティングゲーム本来の楽しさをあらためて教えてくれるのだ。自分ひとりだけ遊んでいるのではなく，友だちとみんなでわいわい言いながらやるのがいい。きっとみんなハイスコア争いに燃えると思うよ。

◀つっこんでくる敵を破壊せよ。

▶巨大な鳥のような敵は，3方にビームを撃ってくる。ななめ方向からの攻撃がもっとも有効な手段だ。

◀上から2機の敵が現れた。あわてないで，まずどちらかをたおそう。両方同時はムリ。

▲2分間モード。ボーナス点だ。

▼もっと近づいて集中攻撃を。

▲オプションパーツを生かさないと，すべてはたおせない。

▲4万点のボーナスは大きい。2分間であればなおさらに。

お買い得度チェック

ノーマルモードで面をクリアすることだけを考えていたんじゃこのソフトを楽しんでいるとはいえない。2分，5分のモードで友達とハイスコア争いをするからこそ楽しめるゲームだ。大勢で遊ぶほど楽しさは増していくのだ。

■ゲームの難しさ
遊びごたえ，かなりあり

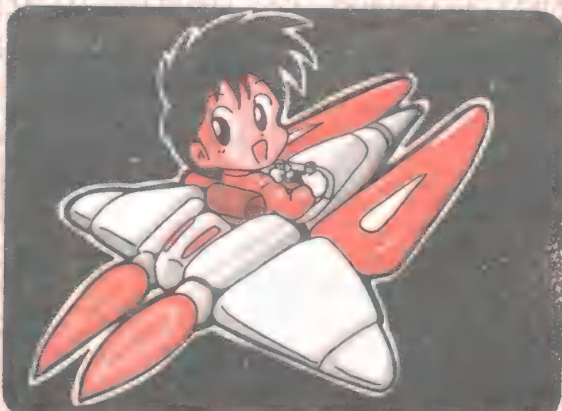
■絵の美しさ
ほとんどゲームセンターのよう

■音楽のよさ
これ以上ないぐらいハデ

■キャラクターのよさ
シューティングとしてはふつう

■遊べる時間
遊びかたが多いのでわりと長い

キャラクターアクションゲーム

■セガ／発売中／6000円（消費税ぬき）

メガドライブ

ソニック・ザ・ヘッジホッグ

◉主人公ソニック君が画面せましと走り回るのだ

最近がぜん注目を浴びるようになってきたメガドライブから，新しいヒーローキャラクターが登場した。その名も「ソニック・ザ・ヘッジホッグ」。ソニックとは音速の，という意味がある。その名のとおりビュンビュン走り回るキャラクターなのだ。

勢いがついたら止まらない。敵をよけつつふんづけつつ，ソニックくんはひたすらかける。垂直のかべは平気でのぼってしまうし，ときには丸くなってゴロゴロと転がっていってしまう。そのスピード感はこれまでのアクションゲームにはなかった楽しさだ。

もちろんただ走り回るだけじゃなく，走ることを生かしたピンボール風のしかけなど，多くのアイデアがつめこんであって，次から次へとおどろかされることばかり。メガドライブファンは見逃せないソフトだ。

▶勢いつけて，ループコースターのように1回転。もちろん走っているのだ。スピード感あふれるシーンだ。

▲これは面クリア後にある特別なステージ。ころがりながらアイテムを探そう。写真じゃわかりにくいけど，きれいに回転しているのだ。

◀ボスキャラは，本体に攻撃しないとダメ。

▶おっと，敵とぶつかって集めたリングがこぼれてしまった。早く回収しないと危ないぞ。

◀3つある星はピンボールのバンパー。ぶつかると，反対方向にはじかれる。細かい操作で進もう。

お買い得度チェック

スーパーマリオ型のアクションでもっとスピードがあるといいなあと思った人向け。目まぐるしいほど速いんだけど，ゲームをしていて遊びにくいようなことは全然ない。自分も思わず走り出したくなってしまうような気分にさせられるソフトだ。

■ゲームの難しさ
後半になるとけっこう難しい

■絵の美しさ
もんくのつけようがない

■音楽のよさ
スピードにのった楽しい曲だ

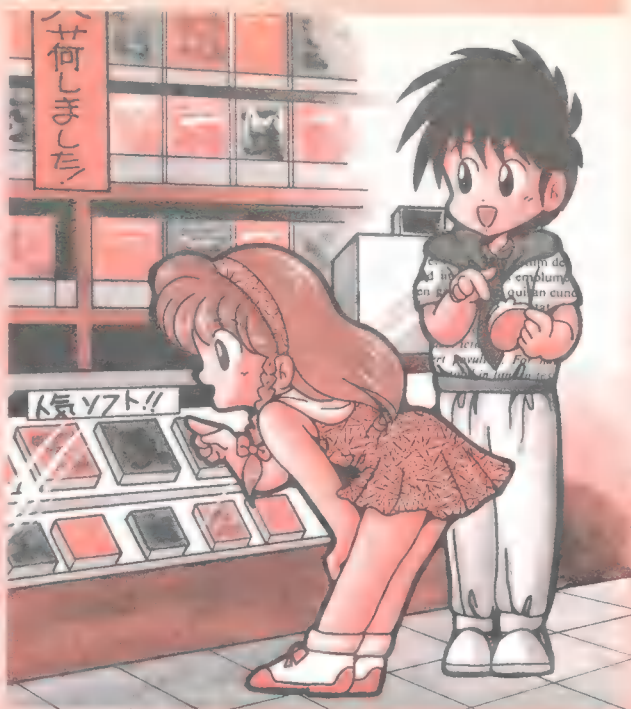
■キャラクターのよさ
自キャラ，敵ともによい

■遊べる時間
15〜20時間はのめりこめる

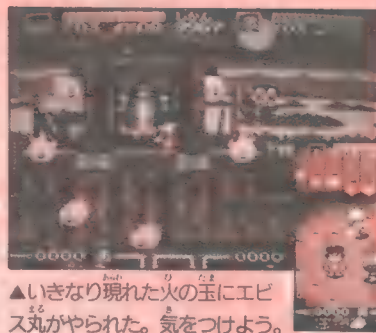
まだまだあるぞ 夏の期待作！

ここまでに紹介した6本のソフト以外にも，これはと思われるソフトは数多くある。たとえば下で紹介した3作がそうだし，ほかにもぞくぞくだ。

スーパーファミコンでは『超魔界村（カプコン）』がアクションゲームの中でも期待が高い。ファミコンはこれといったものが少ないけど，『イースIIIワンダラーズフロムイース（ビクター音楽産業）』などがファンを集めそう。PCエンジンでは『PC原人II（ハドソン）』が根強いキャラクターの人気があり，またアクションとしてもかなりすぐれた楽しみをあたえてくれるソフトとして注目できる。

どれがおもしろいんだか，目移りしちゃうね。

スーパーファミコン がんばれゴエモン ゆき姫救出絵巻

■コナミ／発売中／8800円(消費税ぬき)

ファミコンではおなじみのシリーズだね。正義の怪盗ゴエモンとその相棒エビス丸が大活躍する横スクロールのアクションゲームだ。キセルや横笛を武器に，次々に現れる敵をやっつけていく。スーパーファミコンになったぶん，画面が大回転してしまうようなしかけが入って，ますます絶好調のゴエモンワールドを見せてくれるのだ。

▲いきなり現れた火の玉にエビス丸がやられた。気をつけよう。

▲おんぶ攻撃は強力な武器を使える。2人で遊ぶ時はうまく使おう。

◀おや、村祭りにまぎれこんでしまった。何か秘密がある？

ファミコン メタルスレイダーグローリー

■ハル研究所／8月10日発売予定／8900円(消費税ぬき)

ファミコン用ソフトでありながら，その限界をやぶったすばらしいグラフィックが展開するアドベンチャーゲーム。グローリーというロボットをめぐってくりひろげられる謎と冒険。細かいアニメーションと奥の深い物語に思わずのめりこんでしまうことまちがいなし。

▲ファミコンとは思えない画面。

▲細かい点に実にこだわってる。

ファミコン ダウンタウンスペシャル くにお君の時代劇だよ全員集合

■テクノスジャパン／発売中／6500円(消費税ぬき)

人気者のくにお君が時代劇に出演。おなじみの仲間たちと悪徳商人たちをたおすために戦うのだ。パンチやキックだけじゃなく，さまざまな必殺技を使いこなして，日本全国にいる悪者退治の旅にでかけよう。

◀これは敵？それとも味方なのかな。

▶2人で協力してどんどん進んでいこう。

何これ〜っ!?

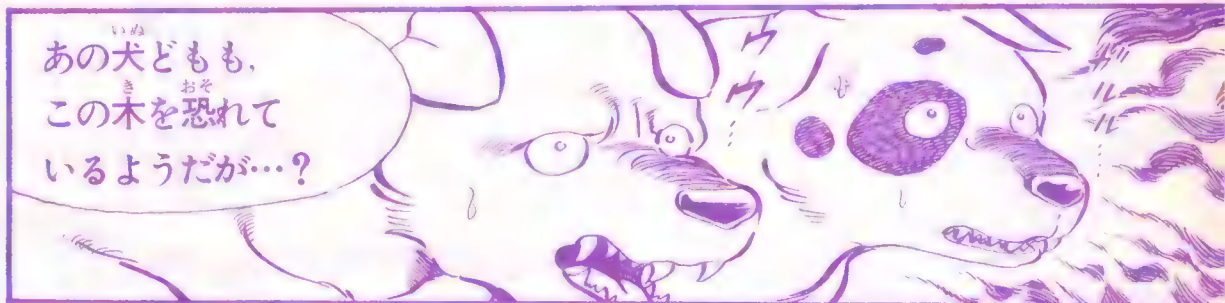
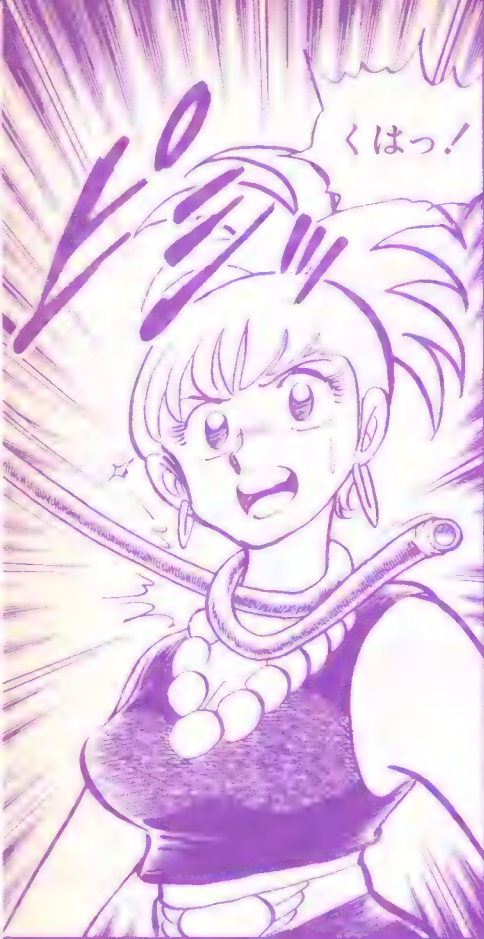
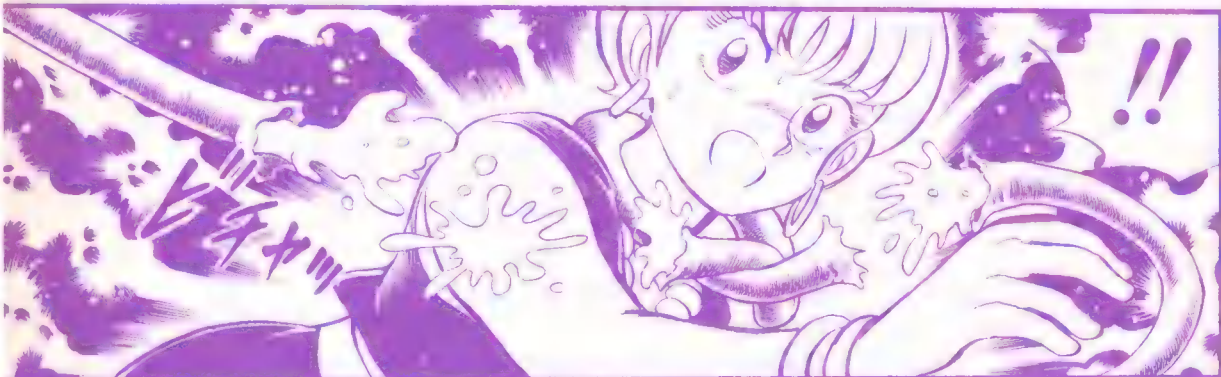
魔術大戦

原案＝石ノ森章太郎

絵＝細井雄二

ふつうの木みたいに固くないし，なんだか暖かい。
まるで，体温があるみたいだ。

ふうむ，どういうことだ？
よくきくと心臓の音も，きこえる。
わ～気持ちわりィ。動物みたいね。

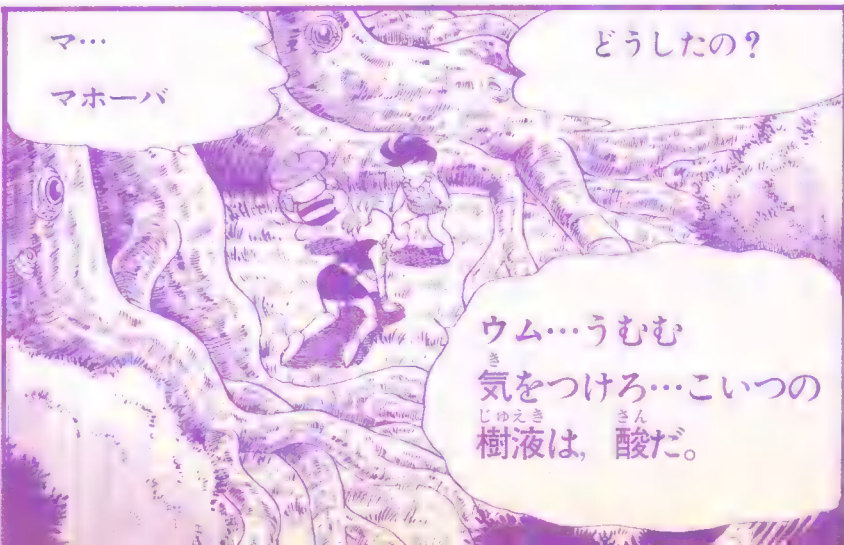
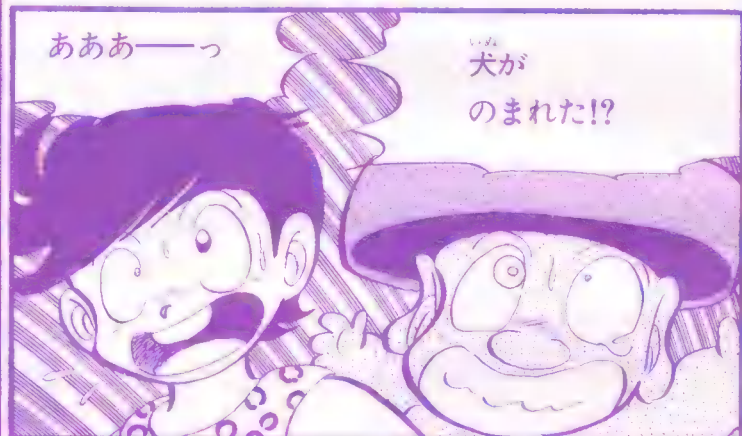
こ…こんなでかい木見たことない…
それに，ほら…

あの犬どもも，この木を恐れているようだが…？

マホーバ!!
あっ!?
くはっ!
このう!!
くく…

さ…3？
じゃねーよ！
ものをとかす酸だ!!

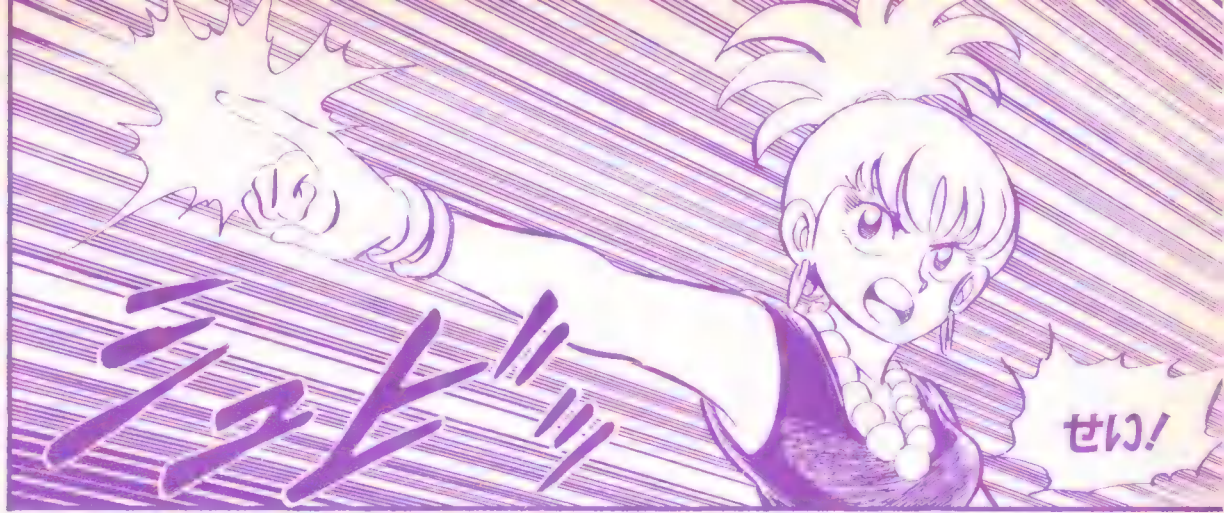
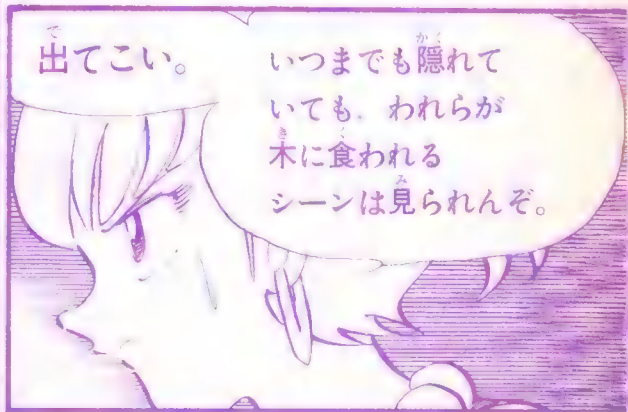
フギャン

あっ

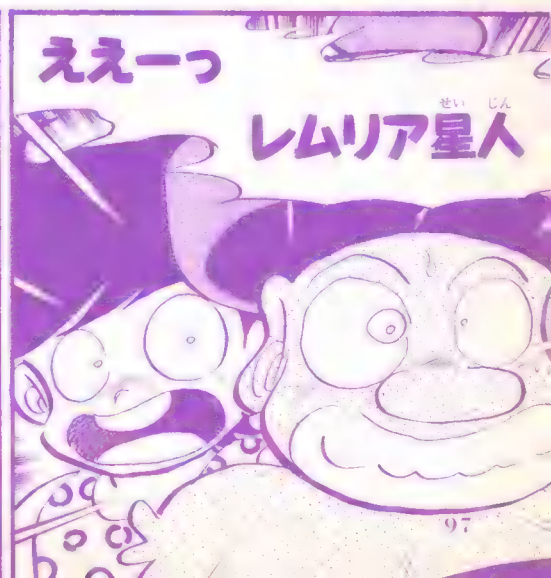
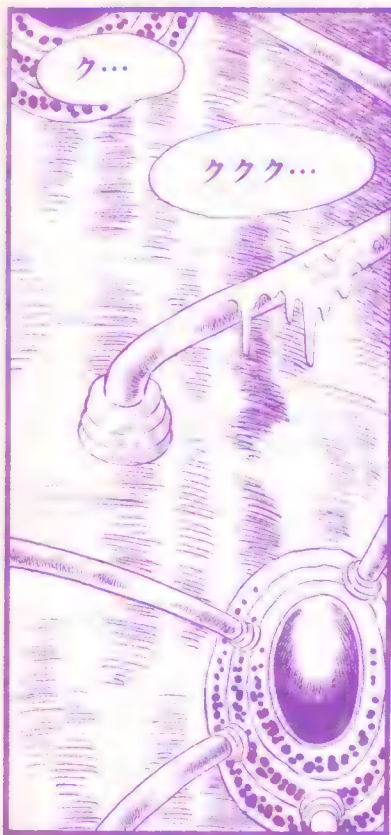
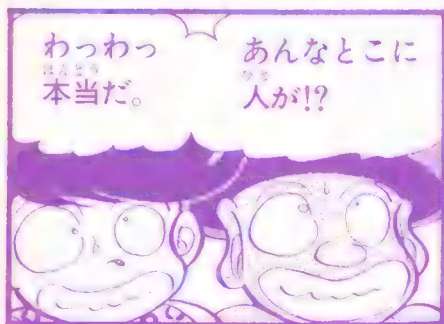
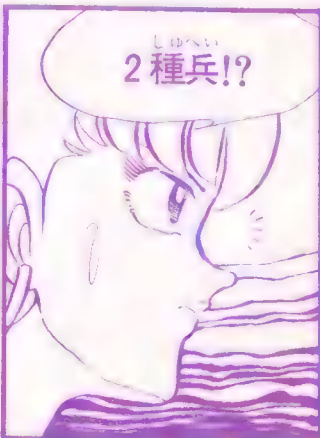
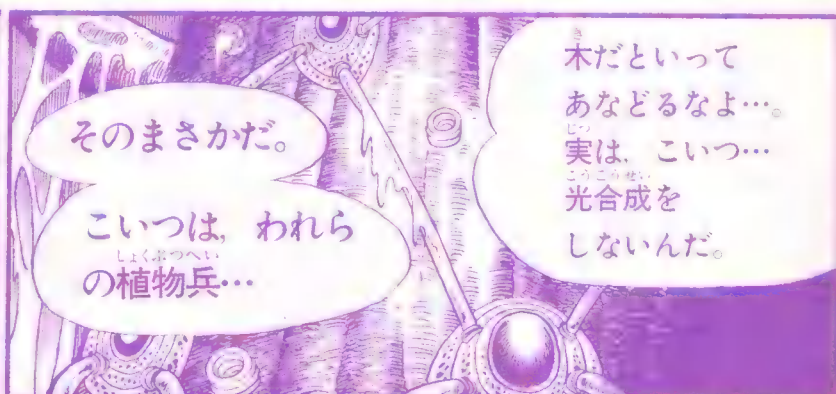
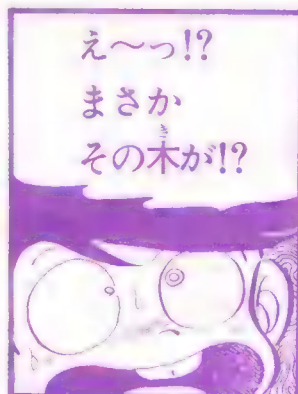
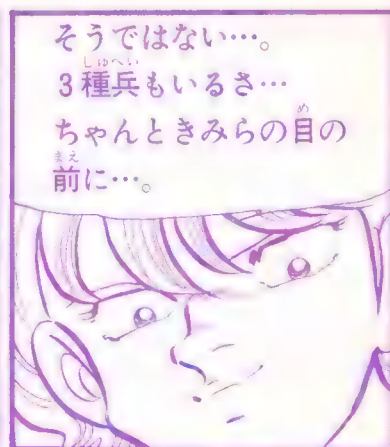
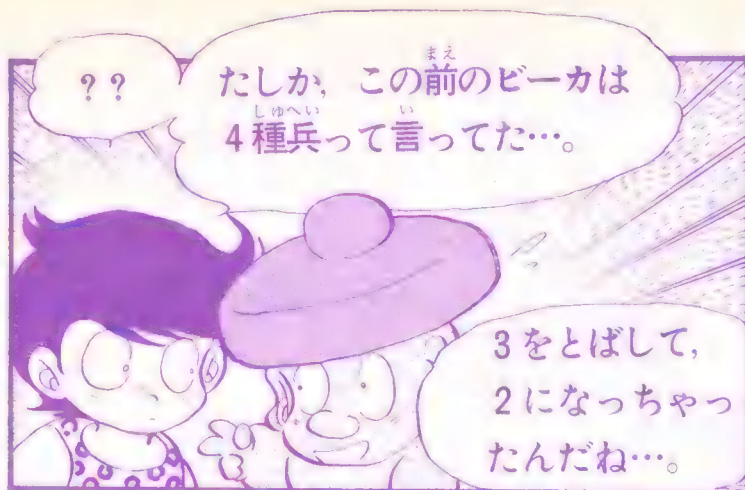
シュルル…

ザク
ザク
ザク

ズズズ
ズブブ……
チュプ
あああ──っ
犬がのまれた!?
そうか，犬どもが恐れるわけがわかった。
こいつは肉食樹だ!!
強力な酸で，肉をとかし，栄養補給をしているんだ!!
ねげげ何それ？
そんな木，見たことも，きいたこともない。
もちろん地球上にこんな木はない。
おそらくこれは…

シュビビッ
せいっ!

ジジ
ジュッ

わっ
ひえっ

出てこい。
いつまでも隠れていても、われらが木に食われるシーンは見られんぞ。

えええーっ
レムリア星人

マホーバ、だれと話してんの?
え? え?
わからんか、モアイ。あの木影にいるレムリア星人…

ク…
ククク…
さすがだ…
よくわかったな…。
どうやら、ビーカを
たおしたのは、
まぐれでは
なさそうだ…。
あんなとこに
人が!?
わっわっ
本当だ。
クク、
お初にお目に
かかる…。
わたしはレムリア
第2種兵コリウス…
2種兵!?

そうではない…。
3種兵もいるさ…
ちゃんときみらの目の
前に…。

たしか，この前のビーカは
4種兵って言ってた…。
??
3をとばして，
2になっちゃっ
たんだね…。

ここだよ，
ここ…。
ポン
ポン

いないよ，
そんなの？
ど…どこ？
どこ？
何!?
キョロ
キョロ

木だといって
あなどるなよ…。
実は，こいつ…
光合成を
しないんだ。
そのまさかだ。
こいつは，われら
の植物兵…

え〜っ!?
まさか
その木が!?

ごめんなさーい。
なんでも人にきいちゃ
いけないのよね〜っ。
どででーっ

サブくん
光合成って…？
……

そう…この木のせいだ。こいつの成長は早いぞ。

一ヵ月もすれば，地球全体をおおうだろう…。

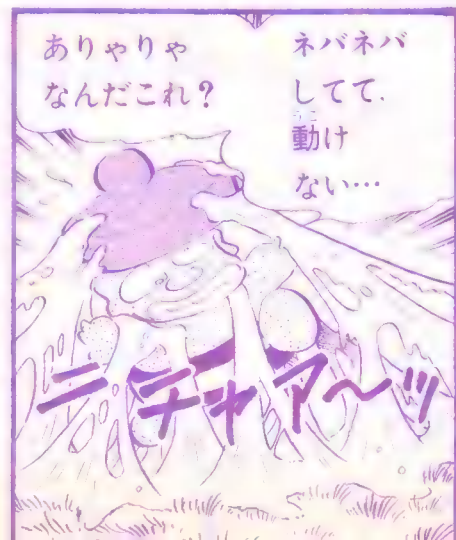
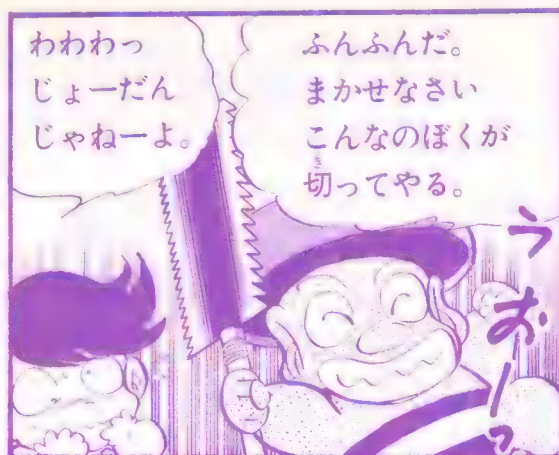
そうなれば，おまえらが生きてゆく上に不可欠な酸素はへり，ふくれ上がった二酸化炭素により，地球の環境は大きく変わる。

われらレムリア星人にとってもっとも住みやすい環境にな…。

食われりゃ
いいのさ…。
ビュ

わっぷ
ビチャ!!

ネバネバ
してて、
動け
ない…
ありゃりゃ
なんだこれ？
ニチャア〜!!

シュルル
うが!!
ビシィ!!
あー、
モアイくん！
つづく

ハロー！GKダイヤル ますますパワーアップ!!

- このサービスは有料です。
- 東京・大阪 近い方にかけてください。
- おうちの方に相談してからかけてね。

今，大人気のテレホンサービス，ダイヤルQ2の少学生版，「ハロー！ GKダイヤル」。君はもうかけてみた？ 8月1日からは，新番組が勢ぞろい。とっても楽しくって，ためになる番組は，全部で4つ。占いあり，英語のクイズあり，スリル満点のゲームもあるよ。みんな，すぐにダイヤルプーッシュ!!

東京➡0990-340-753

大阪➡0990-341-753

★ハロー！ GKダイヤルを聞くときの注意★

ハロー！ GKダイヤルを聞くことができる地域

ハロー！GKダイヤルを聞くことができる地域は，地図の黒くぬられた地域です。

※黒くぬられた地域でも，一部聞くことができない地域があります。

❶ピッポッパと音の出るプッシュホン（プッシュ回線電話）または，プッシュホンと同じ音が出せる電話からしかかけられません。
❷ハロー！GKダイヤルは有料です。市外局番03，06の地域からかけた場合，10円で7.5秒，それ以外の地域からかけた場合は，さらに市外通話料金がかかります。
❸東京と大阪の番組内容は同じです。近い方におかけください。

●おうちの方へ
ハロー！GKダイヤルは，NTTの電話サービス，ダイヤルQ2サービスでお届けします。NTTに希望すれば，ダイヤルQ2につながらなくすることができます。

8月1日からの新番組に注目!!

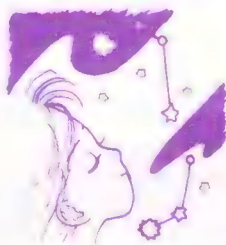
★次の4つのチャンネルから選んでね。

(番組名,内容は都合により変更することがあります。)

チャンネル 1

(((7月31日まで)))

あなたの今日を占う
Gダビデの星占い

今日の自分の運勢がわかるよ。全体運，勉強運，友情運，ラッキーポイントがズバリ占えちゃう。「絶好調！」って聞いたら，気分もウキウキ。

(((8月1日より)))

GK神社の七福神おみくじ

GK神社の神様たちが，交代であなたの運勢を占ってくれる。

チャンネル 2

(((7月31日まで)))

タイムリミット 100秒クイズ

君に与えられた時間は，わずかに100秒。矢のように飛んでくるクイズに君は,いくつ答えられる?全問正解すれば,プレゼント応募のチャンスも…。

(((8月1日より)))

タイムリミット 100秒クイズ 夏休みスペシャル編

今回のクイズのテーマは夏だ！

チャンネル 3

(((7月31日まで)))

黒田久美子の
ハロー！イングリッシュ

NHK「英語であそぼ」でおなじみの黒田久美子さんと，楽しく宇宙旅行をしながら，英語のクイズに答えよう。全問正解したら，目的地に到着。

(((8月1日より)))

ケントデリカットの英語にチャレンジ!!

ケントさんの出すクイズに，君はいくつ答えられるか。

チャンネル 4

(((7月31日まで)))

戦国ロールプレイングゲーム
少年忍者アラシ

猿飛佐助にあこがれて，忍者を目指す少年忍者アラシ。次々とおそってくる敵との勝負に勝ち進み，最後まで君は，無事たどりつけるか。

(((8月1日より)))

パニック(イン)デート

ドリームパークは大混雑

サウンドゲーム

楽しいデート中にはぐれちゃって…。さぁ君は，相手を探すことができるかな。

★チャンネル2，チャンネル4の応募方法

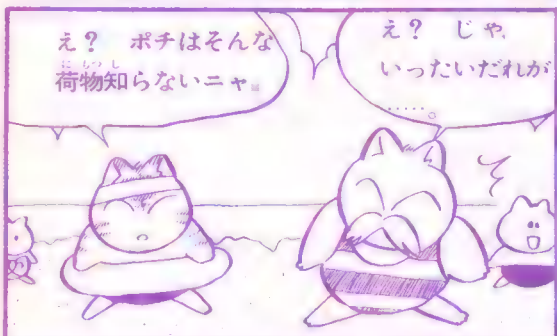
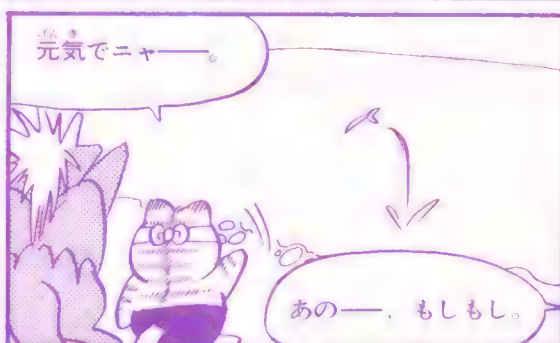
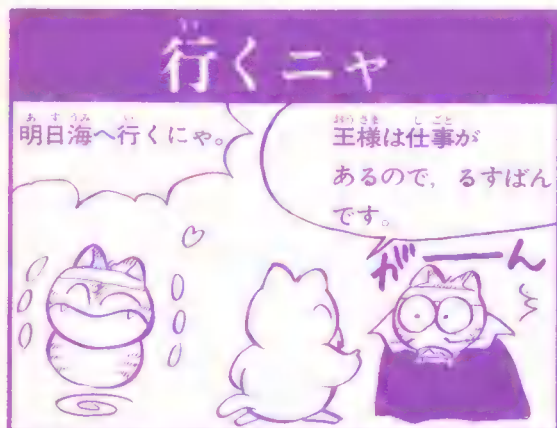
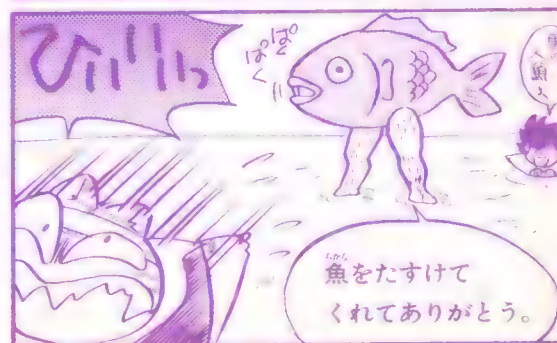
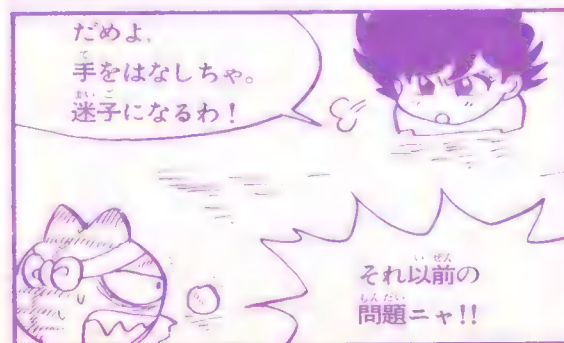
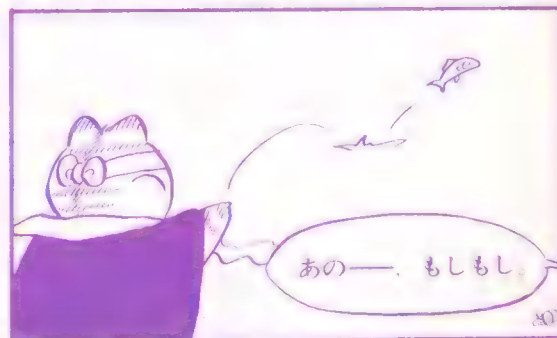
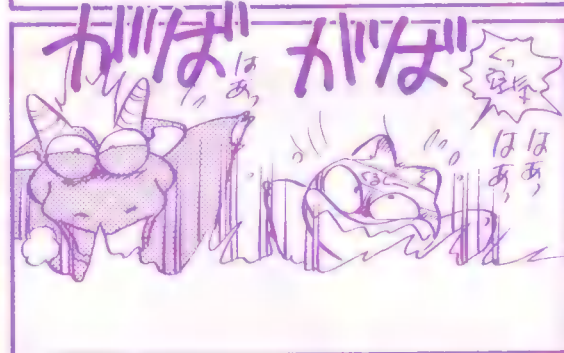
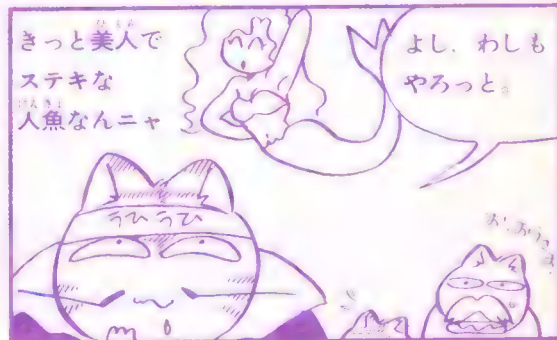
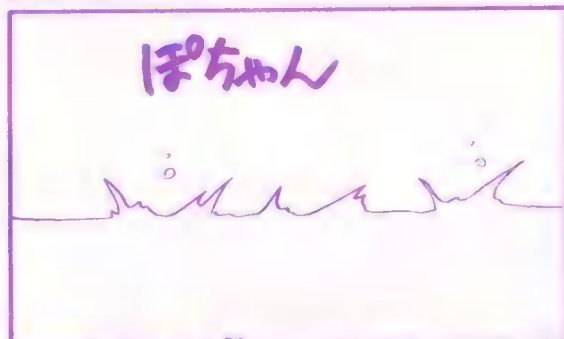
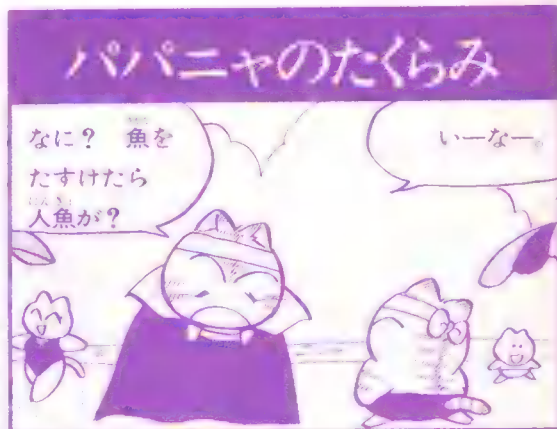
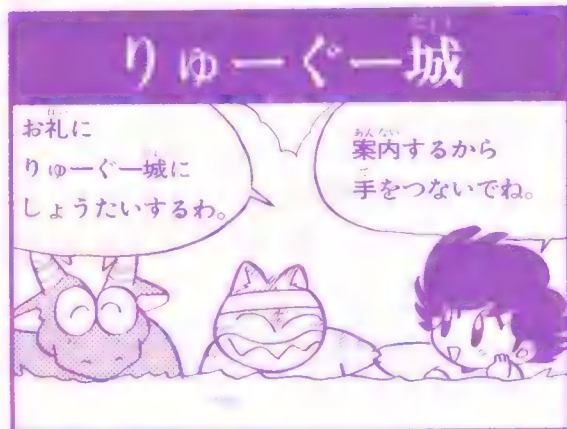
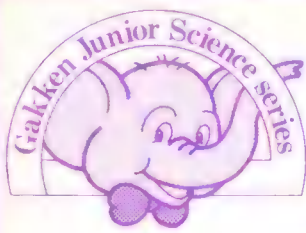
「タイムリミット100秒クイズ」，「少年忍者アラシ」には素敵なプレゼントが抽せんで当たるよ。官製ハガキに右下の応募券をはり，電話で教えられた〝ひみつの暗号〟を書いて次の住所に送ってね。きみの名前，住所，電話番号も忘れずにね。

●あて先◎〒108 東京都港区三田2-21-8サンタハウス2F
少年忍者アラシ係
または100秒クイズ係

○発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

5年の科学 夏号応募券 少年忍者アラシ

5年の科学 夏号応募券 100秒クイズ

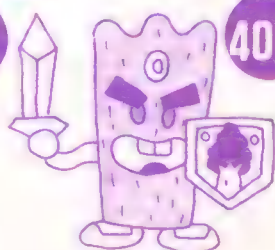
作＝高野富士雄
絵＝小田ケイコ

ポチ　　「オイッチ，ニィ，サン，シー。
　　　　ラジオ体そうはラクじゃないニョだ！」
じいや　「なにを言います，ポチさま。じいやを
　　　　見てください。ほれ!!　それ!!　あれ!?
　　　　……(ボキッ)……
　　　　うわぁ〜〜，こ，こしがぁ——!!」

☎「科学」テレホンサービスを行っています。大阪の周りの人が電話して下さい。科学ミニ知識やびっくりニュースが聞けますよ。電話06・453・8419

読者参加
シミュレーションゲーム
今月は金太の一人舞台！
モモ太救出目指して
がんばるぞおっ!!
モモ金クエスト
オット星 108ページへ
もの星 109ページへ
クジラ城 110ページへ
40k
4001
1842
なにー！　モモ太からの連絡が急にとだえただってー!?
この星のどこかにいるはずだ。ひとつひとつ星を探さくして，モモ太を探し出すんだ!!
（好きな星を選んで，そのページに進みなさい。）
金太の人気がいまひとつなので，今回の企画が決まりました。応えんしてあげてね。
シービー西村
ファジー宮本
カラオケ小林
会議中
案・絵＝宮本えつよし
107

この中のだれがモモ太を知っているのかわかった人は，111ページのAへ進め。

ウッキー木ー　ゲゲゲの木太郎　とうせん木

もの星

A

40K

もの星におりたつと，岩の番人が現れた。
「すまぬ，おれの体の3つの岩がはずれてしまった。はめこんでくれれば，お礼はするぜ!!」

岩の番人

わかった人は111ページのBへ進め。

◀岩の番人 鳥取県 田中聡一

B

40K

わたしは
カガミ太郎です。

すみません。そこの
道具を身につけて
くれませんか？

これでいいの？

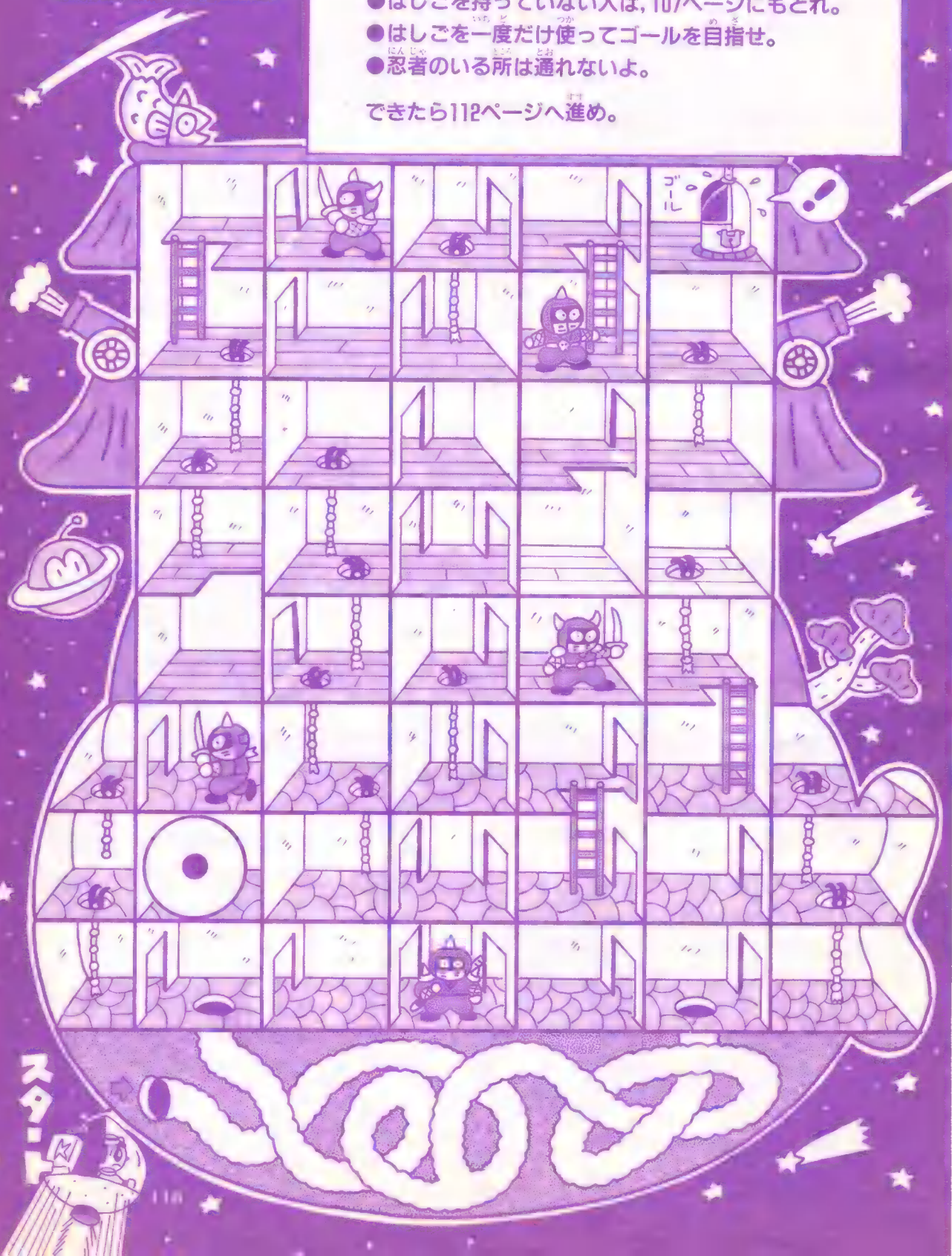
ガハハハ…
ひっかかったな！
おれのカガミにうつった絵の中に，
まちがいが6か所あるぞ。見つけられなかったら，カガミの中にすいこんでやるぞ。

どうして
こんなかっこう
したのだろう

できたら111ページのCへ進め。

◀カガミ太郎 石川県 山田知之

クジラ城
●はしごを持っていない人は，107ページにもどれ。
●はしごを一度だけ使ってゴールを目指せ。
●忍者のいる所は通れないよ。
できたら112ページへ進め。
ゴール
スタート

A
そのモモ太って野郎は
クジラ城星に
つかまってるらしいぜ。
おっと，このぼう
持って行きな！
えっ
ぼうを
もらって
とびらの
107ページ
にもどる。

B
そんな
お礼に
ふみつぶして
くれるわ!!
ぼうを持ってた人はOK。
持ってない人は
ゲームオーバー。
助か
った。
ホ
ぼうを
持ってい
た人は，
109ページ
Bにもど
る。

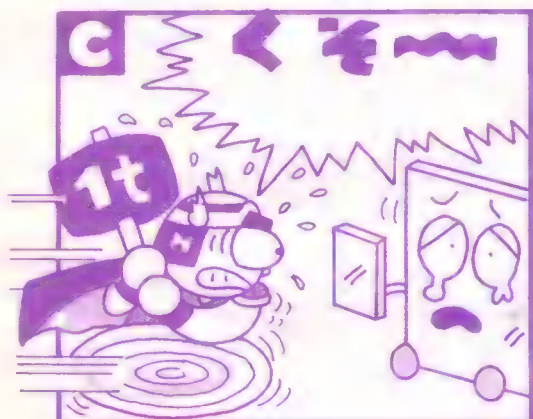
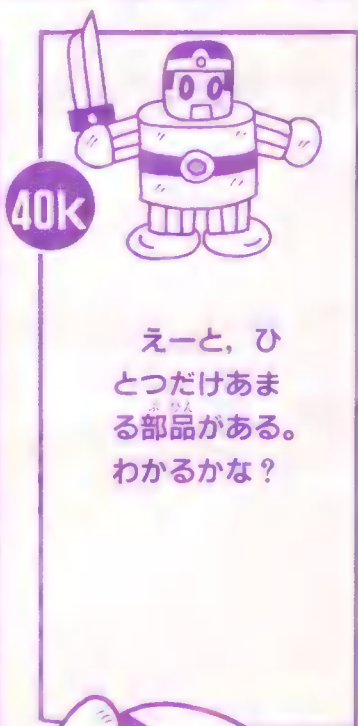
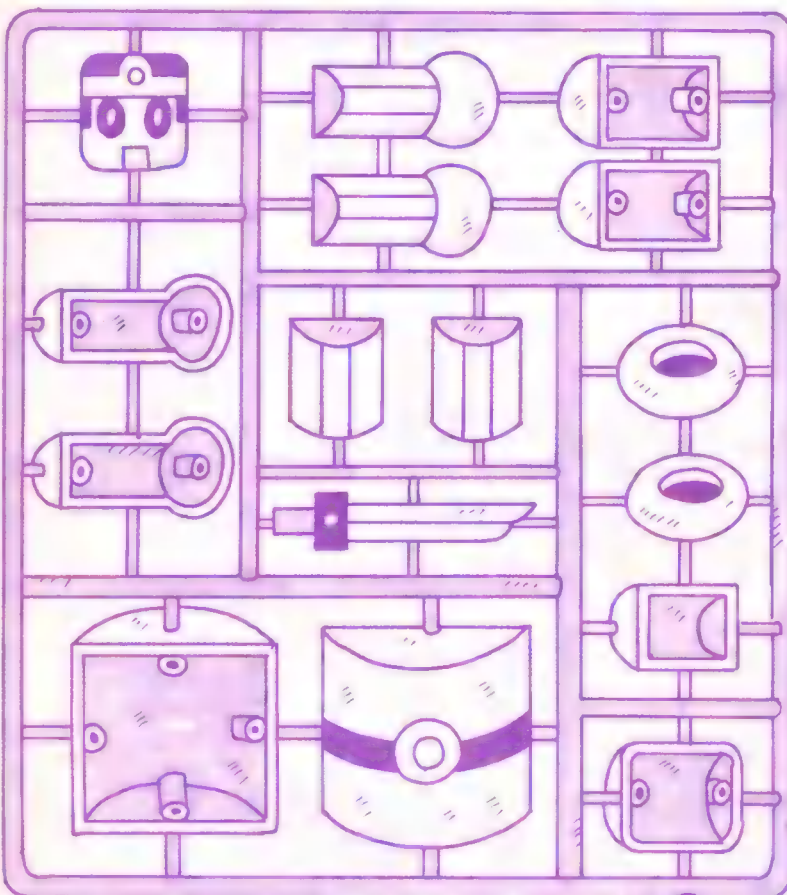
C
くそ〜〜
1t
このはしごあげますから
ゆるしてください。
ゴメンナサイ。
あっそう
はしご
を持って
とびらの
107ページ
にもどる。

D
ホホホホ，それは脱力ドリンクよ。
あなたはゲームオーバーよ。
残念ねっ。
あ，

E
そうコンセントをぬけば
いいのだ。113ページの
Aに進むのだ。
あっやめて
チョッ

▶アイアイローン 北海道 永井宗武

▶親指助け姫 東京都 内山 史

40k

えーと，ひとつだけあまる部品がある。わかるかな？

▶モモ金ロボプラモデル 東京都 北野雄一

わかった人は次のページに進め。

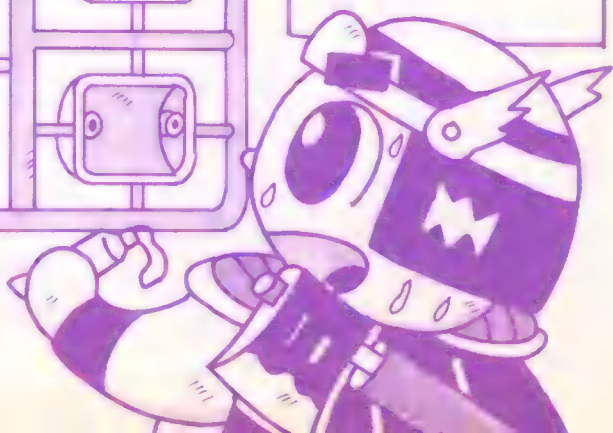
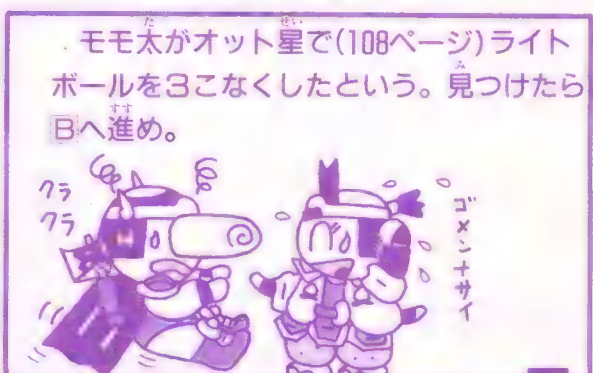
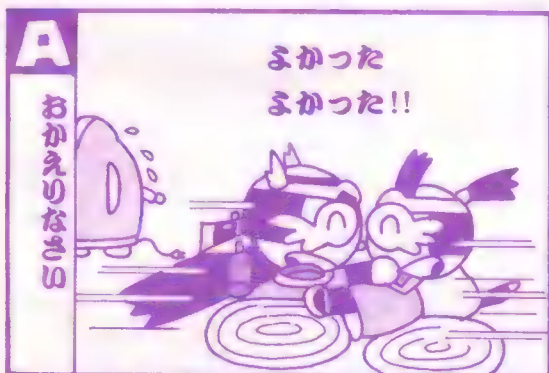
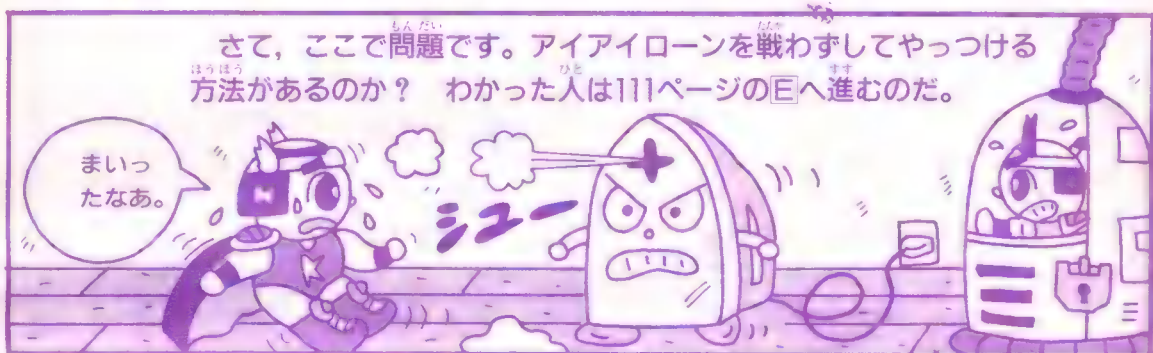
できたぞ!!

パタン
ジュー

せっかく
作ったのに。
シュー
アウ
フニャー

さて，ここで問題です。アイアイローンを戦わずしてやっつける方法があるのか？　わかった人は111ページのEへ進むのだ。
まいったなあ。
シュー

A
おかえりなさい
よかった
よかった!!

モモ太がオット星で(108ページ)ライトボールを3こなくしたという。見つけたらBへ進め。
クラ
クラ
ゴメンナサイ

学研の新●創作シリーズ
流星少年ペルセウス
田中浩司・作／伊藤良子・画
流星少年ペルセウスと、地球人の少女・利花と愛と冒険のSF!!
恐怖の標本空間
山下定・作●おぎしまちあき・画
理科室で勉強をはじめた子どもたちになにか恐ろしいことが起こっている。
910円(税込み)／本屋さんで売っています。

夏だ、アニメだ。
アニメディア
9月号8月10日 書店で発売

B
見つけたぜ。
あーつかれた。
ぜー
ぜー
ぜ、
つづく

応えんはがき大募集

毎月たくさんのはがきをありがとう。今月もモモ金応えんはがきを大募集するよ。どしどし送ってね！

一 モモ金のパワーのもと応えんはがき募集

今月は大活やくの金太だけれど人気の方はいまいちで，ちょっとかわいそう。このままじゃ金太のパワーはなくなってしまう。モモ太，金太のどちらを応えんするか記入して送ってくれ！

二 モモ金アイテムと冥土の星のプリンセス募集

モモ太，金太が使うアイテムもそろそろアイデアがつきてきたかな？それでもなかなかすぐれもののはがきはまだまだ来るぞ。今月は冥土の星で役立つアイテムを募集するよ。プリンセスもね。

三 冥土の星の敵キャラ募集

冥土の星の敵キャラなんてちょっとこわいね。モモ太も金太もおばけは大キライなはず。ここらへんで，モモ金をギャフンと言わせてやろうじゃないか。ユニークなアイデアを待ってるぞ！

四 おたよりン次界

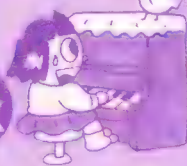
となりの子犬は生まれて1か月しかたっていないのに，ジャンプ力がすごくて，わたしの太ももの所まで手をのばしてきて，とてもかわいいんですよ。

愛媛県 曽我文賀

40k

うちのセキセイインコのランピは，わたしがピアノをひくといっしょに歌いますがちょっとへたです。あくびをするとかわいいけどすぐかむよ。

神奈川県
石森真未

40k

40k

うちの犬のシェルは，散歩に連れていくと，ぼくと手をつないで2本足で歩く変な犬です。

福井県 寺田健太郎

うちの家の金魚はえさをやると，いくらでも食べます。その結果，小錦みたいに太りました。

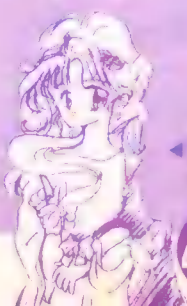
兵庫県
谷　誠

40k

◀東京都
八介 Yasuke

40k

変身魔人大募集！

モモ金クエストでは変身魔人になりたい人の写真を大募集するよ。魔人に変身してモモ金クエストでアドベンチャーしよう。どんな魔人になりたいかも教えてね。

今月のポイントかくとく者発表

今月の40K！

40Kかくとく，おめでとう。目標ポイントまで元気いっぱい，がんばるのだ！

北海道	永井　宗武
青森県	越田　博之
山形県	菅原　勇喜
福島県	佐藤　裕幸
埼玉県	吉田　珠貴
東京都	内山　史
	北野　雄一
	八　介
神奈川県	石森　真未
	今　美知子
新潟県	五十嵐彩子
石川県	山田　知之
福井県	寺田健太郎
大阪府	佐藤真悠子
兵庫県	田中結美子
	天達　龍一
	谷　誠
愛媛県	曽我　文賀
鳥取県	田中　聡一
広島県	広瀬　健

今月の20K！

40Kかくとくまであとひと息という人に20Kをプレゼント。40K目指してまた出してね。

北海道	浜本　雅史
	山本　晃宏
	杉谷美沙子
	長野　正康
	中山　沙希
	山崎　朝子
	近藤　泰
	石川　喜之
岩手県	三浦麻千子
	昆　剛久
宮城県	天田　達也
福島県	森田　薫
	佐藤　理香
	金子　雄飛
	佐々木　瞳
山形県	小関　紀子
茨城県	平能　利彦
	森山　隆文
	田中　幸
群馬県	笛木　進
群馬県	江利川ひとみ
	春原由美子
	山中　政弘
	熊木美代子
埼玉県	新明祐一郎
	西野　由高
	小笹美智子
千葉県	角村　茂彦
	萩原　誠
	三国陽一[illegible]
東京都	星　知孝
	山本　直樹
	矢野　健
	木下美紗子
	蛯子　由美
	伊藤　千枝
	武田つくす
	久保壮一郎
	幾田　大輔
	さいとうこういち
東京都	川尻　慎也
	樺沢ひかり
	戸辺　恵子
	森　那緒子
	塚本　祐子
	日高　一誠
神奈川県	松田　淳
	藤井美穂子
	山下　俊和
	兵藤　義明
	勝山　彩
	和気　尚子
	山藤　祐子
	高橋　常子
	中野　綾
富山県	松岡よし文
福井県	佐々木秀隆
静岡県	大房　法人
愛知県	柘植　厚志
	高橋　大典
愛知県	鈴木　靖征
	飯田　樹里
	佐藤　奈々
三重県	益川　由香
	中島　潤
滋賀県	石川　朝子
京都府	清水　大輝
	矢野　友和
	前島　一仁
	江頭　兼治
	東郷　陽子
	林　雄二郎
	川瀬　康裕
	木本　恭子
大阪府	南出　敬広
	藤井　玲有
	大谷　英嗣
	古川奈未子
	森本　泰介
	瓜田　二朗
大阪府	松田　久美
兵庫県	片岡　源
	堂本　涼
	三井　直子
	佐藤由加里
	竹内　良輔
奈良県	奥田　真紀
広島県	幡歩　直樹
	野村　崇代
山口県	岡崎　正剛
	山根　正裕
香川県	中野　聖士
	福家　祐司
愛媛県	山内　信
福岡県	末松　芳隆
	古賀　靖章
熊本県	袋田　絵美
	篠原　顕光
	田代　雄三
鹿児島県	坂口　賢二

ポイントレースでビッグプレゼントをもらおう

どんどんはがきを出してKポイントを集めよう。12月号までに下の目標のKポイントを集めた人には全員にプレゼントするよ。ほかにも，毎月，「モノはEよ～」でもプレゼントが当たるのでどしどし出してね。

35K以上でモモ金グッズ	135K以上でファミコンソフト
75K以上でモモ金テレカ	175K以上で㊙プレゼント

6月号「モノはEよ～」プレゼント当選者発表

●メロディクロック

神奈川県	安永　能子
和歌山県	高月さゆり

●カンペンケース

宮城県	三浦　泰史
茨城県	河野　亮
千葉県	宮坂　聡
神奈川県	坂本　雄太
	脇村健太郎
	井沢　周三
神奈川県	川西　俊之
富山県	木下知香子
石川県	杉浦　雅尚
	松田　裕典
静岡県	多芸　久人
滋賀県	清水　悠喜
	平塚　清人
兵庫県	中濱　吉弘
奈良県	岡部　直樹
鳥取県	星野　紘憲
島根県	石飛　亮
山口県	上邑　直樹
福岡県	佐藤　徹也
	田中　優紀

●ジグソーパズル

栃木県	大場　輝子
埼玉県	細井　千寿
	岡田　壮史
東京都	畑　洋紀
	川田　健介
	藤田　壮吉
新潟県	石井　正道
富山県	清水　聡美
岐阜県	山田　雅俊
愛知県	土井　一慶

●ダイヤブロック

千葉県	高澤　充和
神奈川県	松尾　篤史
新潟県	井田　和幸
	遠藤　卓
愛知県	塩之谷　弥
三重県	落合　香織
兵庫県	新井　宏和
	亀井　浩史
広島県	坂田　博和

6月号 太古の砂の一分計砂時計 当選者発表

宮城県	吉田　千尋
埼玉県	八ツ田智美
愛知県	高橋　嘉雅
京都府	渡辺　環
大阪府	工藤　亜紀
兵庫県	甘野　洋子
和歌山県	高橋　一彰
広島県	宮井　紘史
愛媛県	藤山いつ子
福岡県	木下　英樹
熊本県	古庄　[illegible]唯
鹿児島県	富加見　仁

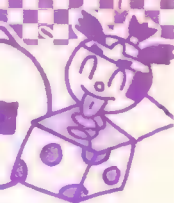
今月のポイント券▼

1K

応えんはがきの出し方

左のページの一～四のどれでもよいから応えんはがきを出してね。122ページと123ページの間のはがきを使ってもよいし，官製はがきでもOK！もちろんFAXのある人はFAXでもいいよ。今月のしめ切りは9月31日だよ。どんどん出してね。

FAX＝03-3726-8227

モノはEよ〜〜

モモ太，金太の，おもしろグッズ紹介のコーナーだよ。ほしいグッズが決まったら，応えんはがきで応募しよう。ちゅう選でプレゼントするよ。

おいしいジュースは冷たく飲もう！

◎ビーアイス／各5名

提供＝ジーピークリエイツ

冷とう庫に入れて，こおらせて，氷のかわりにジュースにポチャン。氷だと，とけてジュースがうすくなってしまうけど，ビーアイスなら大丈夫！冷たくおいしいジュースが飲めるよ。"くだもの" と "やさい" の2種類があるよ！

しゃぼん玉とボールペンがひとつに？

◎シャボンダマ／5名

ボールペンとしゃぼん玉がひとつになった？なんという見事なミスマッチ！でも，よーく考えてみるとそうでもないよ。字を書くのにつかれたらしゃぼん玉でもとばして気分転かん…というのもいいよね。スタンドがついて，色や形もすっきりステキなアイデアグッズだよ。

③ うれしい最新ゲームソフト3点！

提供＝セガ・エンタープライゼス，ナムコ
ハル研究所

各3名

◎ソニック・ザ・ヘッジホッグ

メガドライブ最新作の登場。アイデアがぎっしりつまったアクションゲームだ。

◎ファミリーサーキット'91

カーレーシングのだいご味が，いやというほど味わえる本格レーシングゲーム。

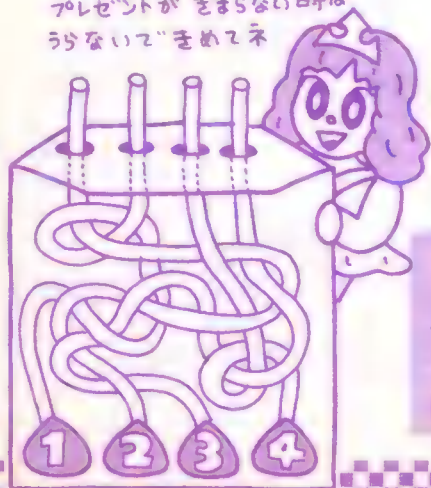
◎メタルスレイダーグローリー

ファミコンとは思えないきれいな画面がみ力。物語のできも，すばらしい！

④ お勉強，お勉強，楽しいな！

◎PIC6色ペン・PICノート／各6名

おなじみ，ピチフレンズの文ぼう具シリーズ。6色ペンとノートだよ。カラフルなノートに，カラフルペンで勉強すれば，楽しくなること，まちがいなし！さあ，PICグッズでみんな楽しく勉強しよう。

プレゼントが きまらない時は
うらないできめてネ

モモ金クエストに応えんはがきを送ってくれた人の中から，ちゅう選でここに紹介したグッズをプレゼントするよ。とじこみのはがきで出してね。
●しめ切り／8月31日　●発表／12号

お知らせ

教育を実践する学研

学研は，昭和21年に学習雑誌を発行して以来今日に至るまで，日本の教育界をリードしてきた出版社です。ご愛読いただいております「科学・学習」は，全国の子どもたち二人に一人は読まれており，その教材の多くは，イギリス，フランス，ドイツなど世界各国に輸出され，世界の子どもたちの教育に貢献し，各国の教育界から圧倒的なご支持を得ております。

学研はいま，単に情報や教育技術を提供するだけではなく，教育を実践する方向を目指しています。教育の現代化にふさわしい新しい教育機器を開発し，幼児から高校生まで，一人一人の能力を高めるための各種教室，通信教育も開設しています。

学研は，明日の日本の発展を願い，教育に寄与するために絶えず前進をしております。

引っ越しされるかた
新しい住所をお知らせください

下の用紙にご記入の上，下記へお送りください。

〒146東京都大田区仲池上1―17―15
学研 学習事業部 住所変更係

新規の申し込みのかたは…

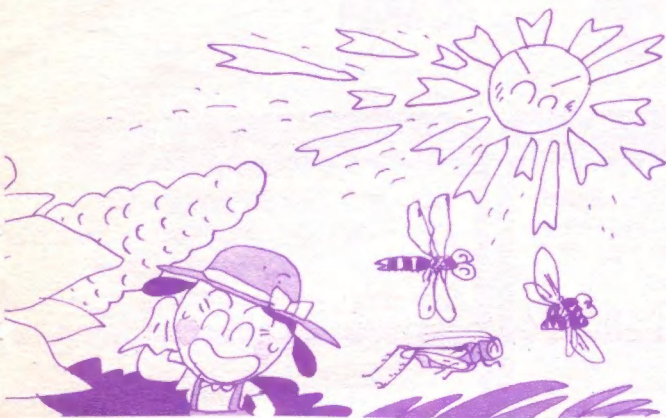
下の申し込み書にご記入の上，
お近くの学研教育コンパニオンにお渡しくださるか，学研支社にお送りください。

※学研支社の住所一覧は
右ページにあります。

お知り合いのかたに科学・
学習をおすすめください。

※切り取り線

科学・学習購読申し込み書					移転・新規（いずれかを○で囲んでください）
	年の学習		年の科学	を	月教材から購読します。
ご住所	郵便番号（　　　）　電話（　　　）			お名前	（保護者） （お子さま）

 ※上記申し込み書にご記入の上，お近くの学研教育コンパニオンか，学研支社にお渡しください。

学研教育コンサルタント

お子さまの健康・心理・教科および生活指導などについてご相談をお受けします。

■申し込み方法

内容をできるだけくわしく，家庭環境まで具体的に書いて，封書でお問い合わせください。

■ご相談に応ずる先生がた

《健康》 筑波大学教授・医学博士　江口　篤寿
《心理》 立教大学文学部心理学科助教授　神田　久男
《教科および生活指導》
元東京都大田区立相生小学校校長　中村　晋
元東京都世田谷区立中町小学校校長　須藤　秀男

■送り方

1件につき**相談料300円分の切手**を同封のうえ，封筒の表に「**教育相談**」と朱書きのこと。

また，切手をはって，あて先を書いた返信用の封筒を必ず同封してください。

■送り先

〒145　東京都大田区上池台4—40—5
学研　第一編集局教育コンサルタント係

ご注意ください

最近，小社の代理店と全く関係のないセールスマンが学研と偽ってご家庭を訪問しているケースがふえています。そして，小社以外の他社商品を販売したり，さらには，学習百科事典や図鑑類の予約受注を行って，前金を受領している事実も発生しています。

小社の代理店を通じて行う百科事典や図鑑類，教育機器などの直接家庭訪問販売では，

(1)必ず訪問カードをお渡しして，身分や訪問目的をはっきりさせています。

(2)商品引きかえ時に，初めて代金または頭金をいただくシステムになっています。

そこで，ご契約の際，氏名及び出版社名をご確認され，現品受領前に，代金や頭金などをお支払いなさらないようお願いいたします。また，落丁・乱丁や商品のお問い合わせ，ご注文などございましたら，本社またはもよりの支社までご連絡いただきますようお願いいたします。

絵＝中沢正人

学研支社お客さま相談コーナー一覧

●学研に各種製品についてのお問い合わせやご注文などがございましたら，本社または下記最寄りの支社内にある“お客さま相談コーナー”までご連絡ください。

●転居された場合も，ひき続き「科学」をご購読ください。

支社名	〒	所在地	電話
北海道	064	札幌市中央区南17条西14—1—30	(011)563-7611
旭川事務所	070	旭川市2条通り9丁目安田火災ビル	(0166)24-6541
釧路	085	釧路市末広町13—2太陽生命ビル	(0154)25-4541
青森	030	青森市栄町1—8—19	(0177)41-4311
秋田	010	秋田市山王5—15—33	(0188)63-4515
山形	990	山形市北山形2—5—41	(0236)44-1515
岩手	020-01	盛岡市黒石野2—9—3	(0196)61-2821
仙台	980	仙台市青葉区二日町12—30仙台勾当台西ビル	(022)264-3131
福島	963	郡山市並木3—2—23	(0249)23-3011
群馬	371	前橋市古市町426-3	(0272)53-0781
栃木	320	宇都宮市弥生1—7—16	(0286)33-1405
茨城	310	水戸市見和1—299—12	(0292)54-6141
千葉	260	千葉市汐見ヶ丘町8—12	(0472)46-7077
埼玉	336	浦和市根岸4—7—9	(048)861-6811
神奈川第一	220	横浜市西区北幸2-8-4横浜西口KNビル	(045)324-0311
神奈川第二	243	厚木市中町4-7-7煙草屋安兵衛ビル	(0462)24-2393
東京第一	141	東京都品川区西五反田4—28—5	(03)3493-3150
千代田区　中央区　港区　品川区　大田区　目黒区　世田谷区　渋谷区　島部			
東京第二	151	東京都渋谷区代々木2-16-7山葉ビル	(03)3379-4911
新宿区　杉並区　中野区　文京区　豊島区　板橋区　北区			
東京城東	130	東京都墨田区緑2-8-13	(03)3635-2351
台東区　江東区　墨田区　江戸川区　葛飾区　足立区　荒川区			
東京立川	190	立川市錦町5—5—35寺沢ビル	(0425)27-3361
23区と島部以外の市町村（多摩地区）			
新潟	950	新潟市女池1445	(025)284-6101
富山	939	富山市雄山町7-16	(0764)21-9188
金沢	921	金沢市泉野出町4—6—4	(0762)43-6151
福井	910	福井市松本2—5—8	(0776)26-0488
長野	380	長野市柳町50—1	(0262)35-3505
山梨	400	甲府市塩部2—2—30	(0552)52-7121
静岡	420	静岡市東町1—1	(054)251-3611
名古屋	465	名古屋市名東区上社1—908	(052)773-1121
岐阜	502	岐阜市早田栄町5—27明晶ビル	(0582)32-2128
三重	514	津市栄町2—90	(0592)27-1164
滋賀	520	大津市におの浜2-1-21　IKKO大津ビル	(0775)23-1864
京都	606	京都市左京区田中関田町22—8	(075)781-8241
和歌山	640	和歌山市毛革屋丁36	(0734)36-1377
奈良	630	奈良市大宮町7—2—5	(0742)34-6722
大阪	535	大阪市旭区高殿2-5-13学研大阪ビル	(06) 925-7600
南大阪事務所	591	堺市百舌鳥陵南町3-13　乾ビル	(0722)70-2314
神戸	652	神戸市兵庫区大開通10—1—4	(078)576-6611
山陰	690	松江市北田町70	(0852)23-3553
山口	747	防府市新田874　藤本ビル	(0835)22-0441
岡山	703	岡山市浜1—8—22	(0862)73-1221
広島	732	広島市東区光町2—4—11	(082)264-1721
高松	760	高松市福岡町4—26—20	(0878)22-1133
愛媛	790	松山市三番町7—1—21協栄生命松山ビル	(0899)21-4195
徳島	770	徳島市中洲町1丁目44千代田生命徳島ビル	(0886)23-0221
高知	780	高知市仲田町2—11	(0888)32-0143
福岡	812	福岡市博多区博多駅南6—7—1	(092)475-3621
北九州事務所	802	北九州市小倉北区紺屋町12-4	(093)511-6561
佐賀	840	佐賀市天神1-2-55 益本天神ビル	(0952)24-7285
長崎	850	長崎市宝町6番7号	(0958)42-0606
大分	870	大分市金池南1—1	(0975)43-5740
宮崎	880	宮崎市橘通東4-2-6　東邦生命ビル	(0985)22-8611
熊本	862	熊本市大江4—16—5	(096)362-2385
鹿児島	890	鹿児島市上荒田町12—8	(0992)57-7771
沖縄	900	那覇市久茂地3—22—1　日高ビル	(098)863-4454

★今月の教材の使い方は36ページを読みましょう。

編集のねらいと役割

おうちの方へ

★学習指導要領に対応した理科の学習ページを提供します。

小学校の授業や教科書は，文部省の学習指導要領を基本にしています。基礎的・基本的事項に重点が置かれ，個性や能力を生かす学習内容になっています。「5年の科学」では，こうした授業内容に合わせて編集をし，学習の効果がより高まるよう工夫しています。

★「5年の科学」は，読むだけの本ではありません。切ったり，はったり，確かめたりして，くり返し利用する本です。

作業することによって，創造力や考える力を養い，しぜんに知識が身につくよう工夫されています。

★新しい理科の資料を提供します。これが調べる理科への興味を育て，力を伸ばします。

すべてが激しく変わっています。教科書だけでは学習するうえで不十分だといわれるのも当然です。「なぜ……」「どのように……」と調べ，考えるのに理科の資料が必要になります。

★組み立て，実験し，観察するなど，経験と楽しさをとおし，自分で確かめ，考える力を育てます。

教室では，グループで実験・観察しますが，理科教材のねらいは，読者ひとりひとりが家庭で，実験・観察できるところにあるのです。自分で確かめられるので，学習の楽しさが広がり，計画を立てる態度が育ちます。

★調べ，確かめ，考える楽しさをとおし，生活の中に科学する心が育つよう工夫されています。

結果を覚えるだけの学習では，学びとる力は育ちません。生活の場をとおして，疑問をもち，観察し，それを解く喜びの手がかりを用意してあります。発見の驚き，「なぜ……」を育てる扱い方の工夫がしてあります。

★読書の幅を広げ，読書の力がつくように，材料と扱い方の研究がなされています。

科学的な記事をとおして，読書の幅が広がるよう工夫してあります。無理なく文を読みとる力を伸ばすため，学年に応じて文字の配慮（6年間に段階を追って大きさをかえるなど）がしてあります。

協力していただいた先生方

蛯谷　米司　日本教科教育学会会長
国司　　真　天文博物館五島プラネタリウム
杉田　博之　成城学園初等学校教諭
中山　周平　理科教育研究家
浜口　一郎　成蹊小学校教諭

編集スタッフ

編集企画● 井上正昭（編集長）
御影池和良（副編集長）
西村俊之
阿部匡伸
AD● 千脇正江／清水和美
表紙● イラスト＝盛本康成

5年の科学 夏休み号
第30巻 第6号
定価750円（消費税込み）

1991年8月15日発行
発行人＝本郷左智夫
編集人＝内田安茂
発行所＝（株）学習研究社
〒145 東京都大田区上池台4—40—5
☎東京03(3726)8255(直通)
案内番号03(3726)8111
振替口座　東京8—142930
印刷所＝岩岡印刷（株）

●この本の内容・製本についてのお問合わせは，下記のところにお願いいたします。
●文書のあて先は……
〒146 東京都大田区仲池上1-17-15
学研　お客様相談センター「5年の科学」係
●お電話は……
編集内容は ☎03-3726-8255（編集部直通）
お申し込み・その他は☎0120-45-4333
（お客様相談センター）

★ご承知のとおり，原材料，工賃等の値上がりは予想できないものがあり，定価は年間一定にすることがむずかしい現状です。場合によっては，定価値上げのやむなきにいたることもございますので，あらかじめご了承ください。

名前

5年の科学 夏休み号
定価750円（消費税込み）
（ブック・教材共）

Printed in Japan
613—123—59